

Inhalt: Neuer Füll-Regulirofen von W. u. F. Lönholdt in Frankfurt a. M. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Ueber die Kölner Stadterweiterung. — Von der Hamburger Straßeneisenbahn. — Weltausstellung 1887, in Mail-

land. — Nochmals die Bereitung von Kalkmörtel. — Zur Mittheilung über M. Möllers patentirten sogen. Ventilations-Ofen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

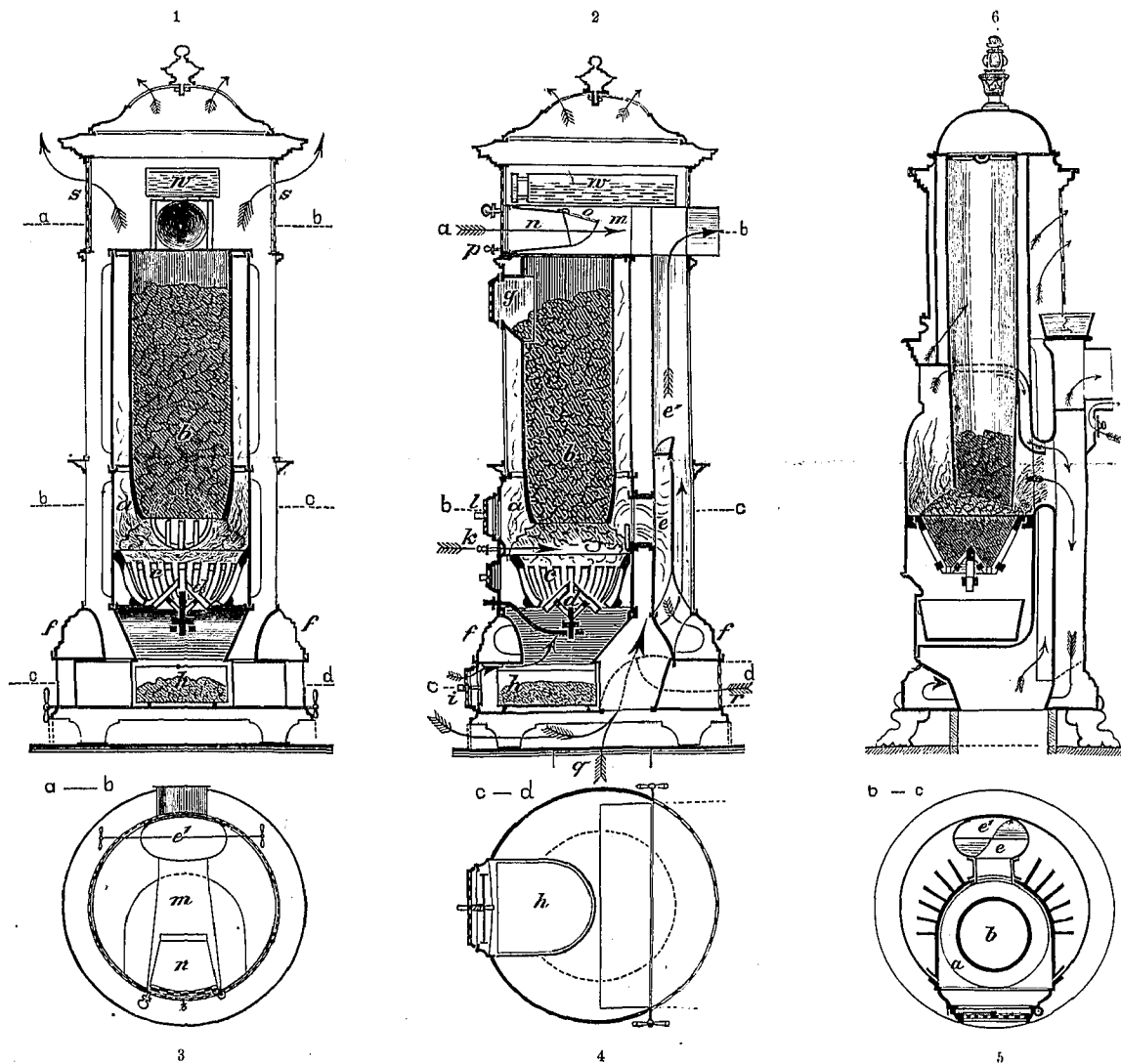
Neuer Füll-Regulirofen von W. u. F. Lönholdt in Frankfurt a. M.

Die nachstehend beschriebenen Ofenkonstruktionen, welche werthvolle Neuheiten dieses Gebietes bilden, lehnen sich in ihren Grundzügen an die seit der Philadelphia Weltausstellung 1874 in Deutschland bekannt gewordenen amerikanischen Ofen an, sind indess in den Einzelheiten und im Aeußern soweit abgeändert und verbessert worden, dass sie beinahe als Original-Schöpfungen erscheinen. Insbesondere gilt letzteres mit Bezug auf die äußere Erscheinung der Ofen, welche von der amerikanischen so weit verschieden ist und gleichzeitig diese so weit hinter sich zurück lässt, dass kaum noch Anklänge zwischen Anfangs- und Endform bestehen.

Die beigezeichneten Figuren 1—5 stellen einen mit Mantel versehenen Füll-Regulirofen dar, an welchem als Besonderheiten zunächst Lage und Form des Füllschachts in die Augen fallen. Dieser ist aus dem Centrum nach der Vorderseite des Ofens hin ge-

gelangen oder werden — auf längerem Wege — abwärts zunächst durch den Ofensockel und dann erst dem Abzugsrohr zugeführt. Zur Abführung der Zimmerluft dient ein oben quer durch den Ofen gelegter Kanal *m*, welcher durch eine selbstthätig sich bewegend Glimmerplatte schließbar ist; diese Scheibe dient bis zu gewissem Grade auch zur Regulirung des Brennprozesses im Ofen. Die, entweder von außen zu entnehmende Frischluft — event. die abgekühlte Zimmerluft — strömt von unten in den vom äußeren Mantel umschlossenen Hohlraum des Ofens und tritt oben aus, nachdem sie vorab aus dem auf dem Kanal *m* aufgestellten Wassergefäß Feuchtigkeit aufgenommen hat.

Wie die Fig. 2 und 5 erkennen lassen, heizt der Ofen auf der Vorder- und einem Theil der Hinterseite mit strahlender Wärme, im übrigen mit Leitungs-Wärme; es werden bei der exzentrischen Lage des Füllschachts und der Doppel-Ummantelung die seitlichen Flächen des Ofens niemals so hoch erhitzt werden können, dass



rückt und endet mit etwas eingezogener unterer Oeffnung über einem Korbrost, dessen Boden ein aus Stäben hergestellter doppelter Konus bildet. Dieser Konus ist mittels eines Hebels, dessen Handgriff aus der Vorderseite des Ofens heraus tritt, beweglich gemacht und wird geschüttelt entweder für den Zweck der Befreiung des Rostes von angesetzten Schlacken oder liegen gebliebenen Kohlen- und Aschentheilen oder auch um die durch die Rostspalten zum Feuer tretende Luftmenge momentan zu vermehren und so dem Brande einen Impuls zu geben — etwa nachdem durch Schließen der Luftzüge der Brand nahezu zum Stillstand gekommen war. Im übrigen wird die Verbrennungs-Luft theils durch eine regulirbare Oeffnung in der Thür des Aschenfalls, theils durch eine Oeffnung, die zweckmäßig in die Höhe des Flammenherdes gelegt ist, zugeführt; *k* ist eine Thür, die zum Anzünden des Feuers, event. auch zum Schüren dient, während die Einbringung des Brennmaterials von oben aus durch die als Deckel konstruirte Bekrönung des Ofens, event. vorn, stattfindet. Die Feuer-gase können, wie aus Fig. 2 erkennbar, durch Vermittelung einer Klappe entweder auf kurzem, direkten Wege zum Abzugsrohr

der Ofen auf die in unmittelbarer Nähe stehenden Möbel schädliche Wirkungen ausübte.

Eine der äußeren Form nach sich als Variante des vorstehend beschriebenen zylindrischen Ofens darstellende Konstruktion zeigt Fig. 6, den Querschnitt eines rechteckigen Ofens, ganz in Eisenguss ausgeführt. Zum Verständniss derselben ist einzig auf die etwas veränderte Lage des Füllschachts und die untere Endigung dieses Schachts in scharfem Schnitt aufmerksam zu machen; Eigentümlichkeiten, zu denen der Konstrukteur gegriffen hat, im Interesse der Sichtbarmachung des Feuers durch ein in der Vorderseite des Ofens angeordnetes großes Fenster aus Glimmerplatten. Dieser Ofen ist gleichzeitig als vollständiger Ventilations-ofen insoweit ausgebildet, als in der Zeichnung der Anschluss des Frischluft-Kanals an den Ofen sichtbar gemacht ist. Die Abführung der Zimmerluft erfolgt in ähnlicher Weise wie bei der erst beschriebenen Konstruktion durch einen Kanal, der unterhalb des Abzugsstutzens für die Feuer-gase liegt.

Als Brennmaterial für die Lönholdt'schen Ofen ist Anthrazit oder eine Kohle, dem Anthrazit nahe kommend, wie sie sich in

Deutschland mehrfach findet, endlich auch Koke zu benutzen — alle diese Materialien etwa bis auf Nussgröße zerkleinert.

Die hohen technischen Qualitäten des Ofens sind aus der oben gegebenen Beschreibung und den Skizzen unmittelbar zu entnehmen; vergleichende Probeversuche, welche in Frankfurt a. M. mit dem Ofen angestellt wurden, haben das günstige Urtheil, welches *a priori* über den Ofen zu fällen ist, bestätigt. Wir fügen schliesslich noch bei, dass der Ofen in seiner äusseren

Gestaltung und Ornamentirung, wie in der technischen Vollendung selbst sehr hoch gestellten Anforderungen genügt. Fabrizirt wird derselbe — u. z. in zahlreichen Gröfßen-Abstufungen — von der Firma Gebrüder Buderus, Hirzenhainer Hütte und Main-Weser-Hütte; Lager hält E. Wille, Berlin S.W., Kochstraße 72. — Technische Auskunft ertheilt Arch. W. Lönholdt, Berlin S.W., Königgrätzerstraße 124.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. Versammlung am 6. April 1883. Vorsitzender Hr. Haller, anwesend 70 Personen.

Hr. H. Wulff macht einige Mittheilungen über

den Bau der Michaelis-Schleuse und Brücke.

Der Bau dieser Brücke war schon seit längerer Zeit in Aussicht genommen als Glied eines zweiten Verkehrsweges vom Innern der Stadt nach St. Pauli. Die Kombinirung des Schleusenbaues mit dem der Brücke ergab sich aus der gänzlichen Baufälligkeit der im Zuge der Steinwege liegenden Ellerthors-Brückenschleuse. Dieselbe war durch die Sturmfluth vom 15. Oktober 1881 derart beschädigt, dass an eine Reparatur nicht gedacht werden konnte. vielmehr eine zeitweilige vollständige Abdämmung unter Mitbenutzung der alten Thore vorgenommen werden musste. Es ist nun die neue Schleuse außerhalb der Ellerthors-Brücke in Verbindung mit der Michaelis-Brücke erbaut und nach Herstellung dieses neuen Schleusendamms die Durchfahrt unter der Ellerthors-Brücke gänzlich frei gelegt.

Die Michaelis-Schleuse hat 2 neben einander liegende Kammern, von denen die größere eine Länge von 25,18 m und eine Breite von 6 m hat und Doppelthore besitzt; die kleinere Kammer hat 21,16 m Länge, 3,25 m Breite, sowie einflügelige Thore und soll hauptsächlich zum Durchschleusen kleinerer Fahrzeuge (sogen. Bullen) sowie von Ruderbooten dienen. Zu beiden Seiten der Kammern liegen die Freigerinne zur Abführung des Frei- und Mahlwassers der Alster bei geschlossenen Schliessenthoren. — Die Schleuse begrenzt das zwischen der Elbe und der Alster belegene Mittelbassin am unteren Ende desselben. Der gewöhnliche Stau des Mittelbassins liegt auf + 4,2 m am Hamburger Pegel; bei Elbwasserständen über + 4,2 m bis + 5,7 m stehen die Thore offen; bei höheren Elbwasserständen werden die bis auf + 9,2 m reichenden Sturmthore geschlossen. Die höchste bekannte Sturmfluth am 4. Februar 1825 erreichte die Höhe von + 8,74 m. — Unterhalb des Bauwerks erstreckt sich eine mächtige und feste Thonschicht; der auf + 2,3 m liegende Boden beider Schleusenammern besteht deshalb aus einer von Spundwand umschlossenen 1,3 m starken Betonschicht mit Abdeckung aus Granitplatten. Der hierzu wie zu den exponirtesten Stellen der Seitenmauern und zu den Plateaus verwendete Granit kam aus Sachsen; im übrigen ist alles Mauerwerk bis + 6,3 m mit Bockhorner Klinkern und von dieser Höhe an aufwärts mit Dömitzer Steinen verblendet.

Der 17 m breite Brückendeckel besteht aus Blechträgern mit zwischen gelegten Tonnenblechen; für die Fahrbahn ist Holzpfaster in Aussicht genommen. Bureau und Wohnhaus des Schleusenwärters sind auf dem Mittel- und westlichen Plateau erbaut. Das Bauwerk, für welches die Summe von 366 000 M. bewilligt war, ist am 3. April 1882 in Angriff genommen; am 22. März 1883 wurde die neue Schleuse dem Verkehr übergeben, nachdem inzwischen auch die Abdämmung bei der Ellerthors-Brücke entfernt war. Da der Bau im Klopfdamm erfolgte und durch denselben verschiedene Speicher vom Wasser abgeschnitten wurden, so ist eine Lösch- und Ladebrücke hergestellt mit einem Dampfkrahn von 1 000 kg Tragkraft und einem Handkrahn von 2 000 kg Tragkraft mit Doppelgleis und Handkrahn zur freien Benutzung der Anlieger.

Der folgende Vortrag des Hrn. F. Andreas Meyer galt dem: Leben und Wirken des Architekten v. Hanno.

Dem Vortrage lag eine reiche Ausstellung hinterlassener Werke dieses Meisters zu Grunde, bestehend in architektonischen Entwürfen, Oelbildern, Aquarellen und Skizzen nach der Natur, welche Zeugniß ablegten von dem eminenten und vielseitigen Talente v. Hanno's, der eben so sehr als Bildhauer und Maler, wie als Architekt zu bezeichnen ist. Die Sammlung dieses Ausstellungsmaterials ist Hrn. Heinr. Voss in Altona zu danken, welcher auch die den folgenden Mittheilungen zu Grunde liegenden Daten aus v. Hanno's Leben zusammen gestellt hat.

Die Gemälde und Zeichnungen waren außer einem kleinen Theil im hiesigen Privatbesitz befindlicher Stücke in lebenswürdigster Weise von der Wittve v. Hanno's aus Norwegen überandt und für die Ausstellung zur Verfügung gestellt worden.

v. Hanno wurde am 15. Dezember 1826 in Hamburg geboren, woselbst sein Vater ursprünglich Opernsänger, später Bibliothekar am Stadttheater war. Den ersten Zeichenunterricht erhielt derselbe in der Gewerbeschule der Patriotischen Gesellschaft, wo Martin Gensler das Talent des Schülers bald erkannte und dasselbe in fruchtbarster Weise förderte. Aus dieser Zeit (1843) stammt die älteste der ausgestellten Zeichnungen, eine Farbenskizze der St. Annen-Kapelle von der Brandstwierte aus gesehen, welche in ihrer Ausführung noch sehr schülerhaft ist.

Von der späteren Meisterschaft des Skizzirens nach der Natur legen unter anderem die 12 hinterlassenen Skizzenbücher

v. Hanno's, von denen 2 ausgestellt waren, ein beredtes Zeugniß ab. Es finden sich in denselben reizvolle architektonische Bilder aus den verschiedenen Gegenden, in welche seine umfangreichen Reisen ihn führten. Dieselben, mit wenigen Strichen hergestellt, umfassen dennoch in den wesentlichen Punkten auch das Detail. Daneben sind Volkszenen in lebendigster Weise dargestellt und auch der Humor giebt sich trefflich kund durch die in flüchtigen Linien hingeworfenen Bilder, welche die kleineren Reiseerlebnisse wieder geben.

Wie v. Hanno selbst das Freihandzeichnen mit höchstem Erfolge angewandt, hat er später auch für die Verbesserung des Zeichenunterrichts in den Schulen aufs kräftigste gewirkt, indem er es als das hauptsächlich zu Erringende bezeichnete, dass das Auge in der Urtheilskraft geübt werde und die Hand die abzubildenden Gegenstände wieder zu geben lerne, ohne andere Hilfsmittel als das bloße Augenmaafs. „Wir lernen lesen und schreiben“, äußerte er bei einer anderen Gelegenheit, „um diese Fertigkeiten zu benutzen, der Literatur und den Wissenschaften zu folgen; in gleicher Weise verhält es sich mit der Zeichenkunst gegenüber den bildenden Künsten.“

Wie aus v. Hanno's ganzer Kunstrichtung hervor geht, hat Gensler einen wesentlichen Einfluss auf diesen Künstler ausgeübt. Seine eigenen Worte bestätigen dies, wenn er im Jahre 1876 an Gensler schrieb: „Wie sehr ich auf Ihr Urtheil baue, beweist, dass ich mich bei jeder Arbeit, die aus meinem Comptoir geht, frage: was würde Martin Gensler hierzu sagen? und solche Selbstfrage bringt mich weiter.“

Neben Gensler hat de Chateaufauf hauptsächlich die Entwicklung v. Hanno's beeinflusst. Letzterer begleitete diesen Architekten als Zeichner auf seinen Studienreisen, dabei in den frühen Morgenstunden reiche Ausbeute für die eigene Mappe sammelnd. Chateaufauf leitete gemeinsam mit Fersenfeldt den Wiederaufbau der Petrikirche nach dem großen Brande des Jahres 1842. v. Hanno trat bei diesem Bau seinem Wunsche gemäß als Maurerlehrling ein, entwickelte aber sehr bald sein großes Talent für das Modelliren ornamentaler Details und machte sich unentbehrlich als Vermittler zwischen Baumeister und Steinmetz. Chateaufauf vertraute ihm Vieles an mit Bezug auf die Ornamentik und so sind denn auch in den Details des Kirchenbaues noch mehrfach die Spuren der Arbeit v. Hanno's nachzuweisen; namentlich rührt von ihm das Modell der schönen durchbrochenen Bronzeguss-Dekoration mit Löwenkopf auf dem rechten Flügel der Thurmeingangs-Thür her, ein Seitenstück zu der aus dem Brande geretteten Ueberlieferung auf dem linken Thürflügel.

v. Hanno bezeugte auf einer 1856 aus Norwegen unternommenen Reise in schöner Weise die Dankbarkeit gegen seinen Lehrer, indem er in der Taufkapelle einen Gedenkstein einfügen liefs mit der folgenden Inschrift:

„Diese Kirche, am 7. Mai 1842 abgebrannt, wurde auf dem alten Grunde wieder hergestellt, von den Baumeistern Hermann Fersenfeldt und Alexis de Chateaufauf und am 7. Mai 1849 wieder eingeweiht. Fersenfeldt starb den 25. September 1833, alt 47 Jahr, de Chateaufauf, den 31. Dezember 1853, alt 54 Jahr, zu deren Gedächtnisse diese Tafel aufgerichtet ist von des Letztgenannten dankbaren Schüler Wilhelm von Hanno. Anno 1856.“

In seinen Wanderjahren arbeitete von Hanno zunächst als Steinhauer beim Kölner Dombau und führte mit Genehmigung des Dombaumeisters Zwirner auch die verzierten Kapitelle und Dienste an seinen Werkstücken theils nach Dombau-Modellen, theils nach eigener Komposition aus. Nachdem von Hanno 1849 bis 50 als Schüler im Atelier des Dombildhauers Professor Mohr gearbeitet und die Kölner Kunstschule besucht hatte, siedelte derselbe im Jahre 1850 im Auftrage Chateaufauf's nach Christiania über, um den Bau der von diesem entworfenen Dreifaltigkeits-Kirche zu leiten, einer Kreuzkirche mit achteckigem Kuppelbau und schönen gothischen Gewölben.

Chateaufauf's Arbeitskraft wurde bald durch Geisteskrankheit gestört und es hatte von Hanno nunmehr die Arbeits- und Detailzeichnungen selbständig herzustellen; der ganze Bau stand unter seiner Verantwortung, was um so mehr sagen will, als er damals in Christiania sich die Hilfsarbeiter für den Kirchenbau selbst schulen musste.

Seiner unermüdeten Thatkraft gelang es nichts destoweniger, die schönen Kapitelle, welche das Innere der Kirche zieren, sämmtlich nach norwegischen Pflanzen stilistisch zu modelliren und auch eigenhändig in Sandstein auszuführen. Ebenso hat er die stülpliche Sakristei eigenhändig eingewölbt.

In den Jahren 1855–62 wirkte von Hanno im Verein mit dem Architekten Schirmer, ebenfalls einem Deutschen. Eine große Zahl kirchlicher und Profan-Bauten entstammen dieser Zeit, unter denen namentlich das Hauptstations-Gebäude der ersten norwegischen Eisenbahn (Eiswoldbahn), die Restauration

der alten Akerskirche, die Distrikts-Gefängnisse in Christiania, die Börse und Realschule in Dronheim zur erwähnen sind.

Auch nach Aufhören des Compagnon-Verhältnisses zählte von Hanno zu Christianias meist beschäftigten Architekten, baute in Grönland, einem Stadttheile Christianias, die Kirche, Gemeindeschule, Polizei und Brandstations-Gebäude, in Christiania das statistische Zentralbüro, das Kunstindustrie-Museum, Militär-Kasino u. A.

Gleichzeitig entwickelte sich v. Hanno's Thätigkeit auf dem Gebiete der Bildhauerkunst und der Malerei. Aus seinem Atelier ging ein auf der Londoner Industrie-Ausstellung 1862 mit dem ersten Preise gekrönter Taufstein hervor und es besitzt Norwegen an öffentlichen Denkmälern von seiner Hand unter anderem die nördlichste Meridiansäule Europas bei Hammerfest. —

v. Hanno widmete die ganze von seinen sonstigen Geschäften erübrigte Zeit der Malerei, und seine Architektur-Bilder, sowie Straßen-Ansichten mit Figuren-Staffage sowohl als Aquarelle, wie als Oelbilder fanden allgemeine Anerkennung in weiteren Kreisen. Zur Ausschmückung des Saales des Handelsstandes von Christiania schenkte er demselben 13 große Kohlenkartons eigener Zeichnung, welche in genialer Komposition die einzelnen Zweige der Handels- und Gewerbe-Thätigkeit darstellen. —

Seine Oelbilder fanden ihre Motive neben norwegischen Gegenden, namentlich auch in den älteren Städten des Rheins und seiner Umgebung. Wie er gerade diese Stoffe in besonders vollendeter Weise zur Darstellung brachte, so boten sie ihm auch ein so lebendiges Interesse, dass er eine Winterreise von Christiania nach Frankfurt nicht scheute, als die Kunde vom bevorstehenden Abbruch der Judengasse zu ihm drang. Aus dieser Zeit datiren seine Zeichnungen und Oelgemälde jener Gasse mit dem Stammhause der Rothschilds. — v. Hanno erfreute sich in Christiania eines allgemeinen und hohen Ansehens, war zeitweilig Präses des dortigen Künstlervereins und mehrere Jahre bis zu seinem Tode Mitglied der städtischen Baukommission. Sein Antheil an der Beförderung des Zeichenunterrichts ist bereits erwähnt. 1874 vom Kultus-Departement mit Vorschlägen zur Verbesserung desselben beauftragt, veröffentlichte er seine Lehrmethode in dem A B C für Elementar-Freihandzeichner, Text und 40 Wandtafeln, in denen er bemüht ist, den Schülern das Erkennen der wesentlichen Elemente der Gegenstände durch wenige charakteristische Grundlinien, die oft in geistreicher Weise das Gerüst und die Kontur frappant darstellen, zu erleichtern. Dieses Werk, welches in Norwegen allgemein verbreitet ist, verdiente übersetzt und auch an deutschen Schulen eingeführt zu werden. v. Hanno widmete der Ausbildung des Unterrichts an den Schulen Christianias und vieler anderen Städte Norwegens bis an sein Lebensende lebhaftes Theilnahme.

Sein letztes Werk schloss sich wiederum an die Dreifaltigkeitskirche an, indem er ein Projekt zu den architektonischen Umgestaltungen derselben entwarf, welche durch die beschlossene Abtragung der Straßenpartie vor der Kirche erforderlich wird.

v. Hanno starb am 12. Dezember 1882 in kräftigstem Mannesalter. Die Neue illustrierte Zeitung von Christiania brachte am 24. Dezember ein vorzügliches Bild des Verstorbenen und schrieb dazu im Text, dass nicht viele von den im Laufe eines Menschenalters eingewanderten Fremden einen so allgemein bekannten und allgemein geachteten Namen errungen hätten, wie er. —

Der Vortrag wurde mit allgemeinem Interesse von der Versammlung entgegen genommen und die Anwesenden erhoben sich zum Schluss von den Sitzen, um das Andenken des verstorbenen Landmannes zu ehren, der der deutschen Fachgenossenschaft Ehre gemacht hat und im Auslande deutscher Art und Kunst stets treu geblieben ist.

Um die Besichtigung der Bilder, Zeichnungen und Skizzenbücher, von denen besonders die letzteren die Anwesenden während des ganzen Abends fesselten, weiteren Kreisen zugänglich zu

machen, werden dieselben demnächst im Gewerbemuseum vor dem Steinhore auf einige Wochen ausgestellt werden. —y.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 23. April 1883. Vorsitzender: Hr. Hobrecht; anwesend 164 Mitglieder und 6 Gäste.

Der Vorsitzende macht Mittheilung über die Ergebnisse der Beratungen der Kommission für die Ausschmückung des Saales. Dieselbe hat sich dahin entschieden, dass die vom Maler Prell vorgelegte Skizze des Deckengemäldes noch einigen Abänderungen zu unterziehen sei, dass sich dagegen für die Frieße die Anfertigung neuer Skizzen unter Verwerfung der vorgelegten empfehle. Hr. Ende hat es übernommen, mit dem Maler dieserhalb weiter zu verhandeln.

Es folgt die Wahl von 4 Mitgliedern für den Vorstand der Bauausstellung. Die bisherigen Vorstandsmitglieder, die Hrn. Böckmann, Gottheiner, Hinckeldeyn und Kyllmann werden durch Akklamation wieder gewählt. — Hr. Housselle berichtet über die Angelegenheit der Wiedervermietung des Restaurationslokals und über die Ansichten der Majorität der Hauskommission, welche vom Verein akzeptirt werden. Die Hauskommission wird darnach ermächtigt, einen Miethsvertrag auf 3 Jahre mit dem von ihr in Vorschlag gebrachten Wirth abzuschließen.

Hr. Hamel erläutert im Auftrage der Decharge-Kommission den gedruckt vorliegenden Rechnungsbericht der Haus-Kommission, welcher die Schlussrechnung für das Jahr 1881, die Jahres- und Kassenrechnung für 1882 und den Hausetat für das Jahr 1883 enthält. Hr. Housselle verliest den Etat des Vereins für das Jahr 1883, welcher im allgemeinen die Billigung der Versammlung findet; nur wird auf Antrag des Hrn. Runge beschlossen, für die Sommer-Exkursionen 600 M statt 300 M zur Verfügung zu stellen, dagegen die Exkursionsbons in Wegfall kommen zu lassen.

Nach Erledigung dieser geschäftlichen Angelegenheiten macht Hr. v. Dehn-Rotfelser Mittheilung über die in Gelnhausen aufgefundenen Reste eines romanischen Hauses, welche etwa der gleichen Zeit wie der Barbarossa-Palast in Gelnhausen angehören (1070) und bei der großen Seltenheit von Bauresten der Profan-Architektur aus dieser frühen Periode das größte Interesse beanspruchen. Dieselben, durch einen Fachwerksbau verdeckt und daher bis jetzt übersehen, wurden im Jahre 1881 von dem Konservator Hrn. Bickel aus Marburg entdeckt. Das Gebäude bildet ein Rechteck von 10:15 m, hat ein hoch gelegenes Erdgeschoss von 5 m und ein Obergeschoss von 4 m Höhe; die etwa früher vorhandene innere Theilung ist nicht mehr fest zu stellen. Im Obergeschoss sind die 3 dreitheiligen Gruppenfenster sehr gut erhalten, deren Säulen mit weit ausladenden Kämpfersteinen und Eckblattbasen einfach gezeichnet und strenger sind als am Kaiserpalast. Ebenso im Untergeschoss das Portal, mit Kleeblatt-Bogen, dem jedenfalls eine später beiseitigte Freitreppe vorgelegt war. Die unteren Fenstergruppen zu beiden Seiten des Portals sind leider zerstört. Es lässt sich annehmen, dass jedes der Geschosse je einen Saal enthalten hatte, und dass der Bau öffentlichen Zwecken diene. Da die Mittel der Stadt für die Erhaltung des Hauses nicht wohl in Anspruch genommen werden konnten, so hat ein Privatmann in Gelnhausen, Hr. Carl Becker, das Haus gekauft, um dasselbe wieder herzustellen und zu einem gemeinnützigen Zwecke zu verwenden. Die Fassade war im Mai v. J. frei gelegt worden. Der Vortragende machte dann noch einige Mittheilungen über einen Besuch in Braunschweig und die Vorschläge für die Restauration der Burg Dankwarderode.

Hr. Bauführer Möller hielt darauf einen Vortrag über eine von ihm aufgestellte Theorie der Bewegung des Wassers in Flüssen. Nach einigen Bemerkungen des Hrn. Schlichting zu diesem Vortrage schließt die Versammlung. P.

Vermischtes.

Ueber die Kölner Stadterweiterung zu berichten ist eine Freude, da bis jetzt, so zu sagen, „alles am Schnürchen geht“. Die den Wünschen der Stadterweiterungs-Deputation möglichst entsprechende Vorlage über den Umbau der Bahnhofs-Anlagen in Köln (Umbau des Zentral-Bahnhofes mit Rücksicht auf den Dom, Erhöhung der Bahn zur Vermeidung aller Niveaurekrenzungen, Verschiebung des Güter-Bahnhofes und der Bahn im Westen bis an die neue Enceinte, Errichtung eines Personen-Bahnhofes im Westen und eines Personen- und Güter-Bahnhofes im Südwesten der Neustadt) ist im Abgeordnetenhaus mit großer Stimmenmehrheit genehmigt. Der Seitenwall und die Stadtmauer im Süden sind nieder gelegt, am 5. Juni cr. werden die vorliegenden Festungswerke der Stadt übergeben und wird dann sofort mit der Einebnung, der Kanalisation und dem Straßenbau nach dem von der Stadtverordneten-Versammlung genehmigten Fluchtlinienplane begonnen. Die Ringstraße von Pantaleon bis zum Severinsthore verspricht eine Zierde der Neustadt zu werden, da die hier befindliche herrliche Lindenallee erhalten bleibt und die Häuser an beiden Seiten der Straße Vorgärten erhalten. Die bisherigen finanziellen Erfolge lassen hoffen, dass die Stadt in den nächsten Jahren zur Durchführung der Stadterweiterung einer Anleihe nicht bedarf; eingenommen sind bis jetzt 5 855 000 M., während die Gesamt-Ausgaben 2 215 000 M. betragen, so dass ein Bestand von 3 640 000 M.

vorhanden ist. Der Etat für 1883/84 beträgt rund 1 800 000 M.; jedoch werden diese Ausgaben durch die Einnahmen mehr als gedeckt werden. Somit kann also den ersten Jahren der Millionen-Abzahlung an den Fiskus ruhig entgegen gesehen werden.

Der lang gehegte Wunsch der Bevölkerung auf Errichtung einer öffentlichen Badeanstalt geht in Erfüllung: Die Stadt hat für das zu errichtende Hohenstaufen-Bad am Hohenstaufen-Ring den Platz gegen 120 000 M. in Aktien hergegeben, für den Rest der bereits voll gezeichneten Aktien im Betrage von 480 000 M. 3½ % garantirt und sich gleichzeitig bereit erklärt, auch ein event. Betriebs-Defizit zu decken, dafür aber einen entsprechenden Einfluss auf die Leitung des Etablissements sich vorbehalten. In den nächsten Tagen wird die Konstituierung der Aktiengesellschaft erfolgen und dann mit dem Bau sofort begonnen werden.

Obwohl bis jetzt innerhalb 13 Monaten für 5½ Millionen Bauland der Stadt veräußert und für zahlreiche Privat-terrains Bauerlaubnisse ertheilt sind, so hat die Nachfrage nach Bauplätzen nicht nachgelassen, und es wird deshalb am 4. Juni cr. ein nochmaliger Verkauf auf dem Isabellensaale des Gürzenich abgehalten werden.

Im Südwesten der Stadt war in der neuen Enceinte auf eine Länge von 1700 m ein Thor nicht vorgesehen; jetzt hat sich die Militärverwaltung auf Vorstellung der Stadt bereit finden lassen, hier in der Verlängerung der Ulrichs-Gasse noch ein Thor (das

14te) anzubringen, wenn die Stadt die 20 000 \mathcal{M} betragenden Kosten übernimmt, wozu die Stadtverordneten-Versammlung sich in der letzten Sitzung bereit erklärt hat.

Als Letztes sei für heute noch erwähnt, dass trotz der Arbeiten an der neuen Enceinte, an der Stadterweiterung und der zahlreichen Privatbauten weder die Preise der Baumaterialien noch die Arbeitslöhne nennenswerth gestiegen sind, ein Beweis, dass alle diese Arbeiten kaum dem Angebote von Material und Arbeitskräften entsprechen; das Bauen ist eben, wie man sagt, zur Zeit in Köln „billig“.

Köln, 22. April 1883.

Algermissen.

Von der Hamburger Straßeneisenbahn. Dem Jahresberichte des Vorstandes pro 1882 entnehmen wir folgende Angaben:

Dem ursprünglichen Netz der Gesellschaft, welches 5 Linien (Wandsbeck, Barmbeck, Eimsbüttel, Hoheluft und Hamm mit zusammen 36 684 km Gleislänge umfasst, sind durch Fusionirung mit einer anderen Gesellschaft 7 weitere Linien (Uhlenhorst-Rotherbaum, Mittelweg, Ohlsdorf, Rothenburgsort, Horn, Ringbahn und Eimsbüttel via Holstenthor) hinzu getreten. Da die neuen Linien an Ausdehnung die alten noch überragen — die genaue Länge geht aus dem Jahresbericht nicht hervor — besitzt Hamburg zur Zeit ein Straßennetz von vielleicht 80 km Ausdehnung — mehr als z. B. in irgend einer Stadt Deutschlands, ausgenommen Berlin, angetroffen werden; die längste nach Ohlsdorf führende Linie ist 9 km lang. Insofern als alle Radiallinien durch eine Ringbahn mit einander in Verbindung gebracht sind, und als 5 Linien in das Innere der Stadt (eine bis zum Adolfsplatz) eindringen, sind die Linien auch günstig disponirt.

Die Personenfrequenz betrug in 1882 auf den 5 alten Linien insges. 6 276 946; den Hauptantheil davon mit 2 675 995 Personen hatte die Linie Wandsbeck. Geht man auf das Jahr 1876 zurück, das erste nach Fertigstellung des Netzes, so zeigt sich von da bis 1882 eine Steigerung der Gesamtfrequenz von 4 296 050 auf die oben angeführten 6 276 946 d. h. um ca. 46 % — Der durchschnittl. Pferdebestand war etwa 380; die Tagesleistung pro Pferd schwankte zwischen 20,709 und 24,042 km und war im ganzen Durchschnitt 22,596 km . Auf der Wandsbecker Linie fand bisher ein theilweiser Verkehr mit Maschinen (System Brown) statt; die Gesellschaft beabsichtigt, denselben auf dieser Linie zum ausschließlichen zu machen und hat dazu ihren Bestand an Maschinen bereits auf 19 Stück (darunter 18 nach System Brown, 1 nach System Samuelson) vermehrt. Die Kosten der einzelnen Maschinentour (Amortisation und Verzinsung nicht eingerechnet) auf der 5,5 km langen Linie stellten sich auf 3,22 \mathcal{M} gegen 3,77 \mathcal{M} im Vorjahre.

Die Frequenz auf den neuen Linien stellte sich in 1882 auf 10174205 Personen; die größte Frequenz wies unter den 7 Linien die Ringbahn mit 3 096 105 Personen auf. Der Pferdebestand betrug im Durchschnitt 505; die Tagesleistung der Pferde war 20,653 bis 23,263 km , im Durchschnitt 21,643 km . Wagen waren 106 vorhanden.

Ziel der Gesellschaft ist, so weit als irgend thunlich, auf allen Linien den Einspännerbetrieb durchzuführen, der bei wesentlich geringeren Betriebskosten als der zwispännige Betrieb eine vermehrte Anzahl von Fahrten ermöglicht.

Weltausstellung 1887 in Mailand. In Mailand ist ein Comité zusammen getreten, welches für 1887 eine Weltausstellung plant; schon sollen beträchtliche Summen zum Garantiefonds gezeichnet sein.

In der Reihe der bisherigen großen Weltausstellungen ist es einzig die von Philadelphia, welche aus der Initiative Privater hervorging; alle übrigen waren in mehr oder minderem Grade Staats-Unternehmungen.

Gegenüber dieser Thatsache liegt in dem jetzigen Vorgehen Mailands fast etwas Erstaunliches und man kann sehr zweifelhaft sein, ob dasselbe mit Erfolg gekrönt sein wird. In die Angelegenheit spielt augenscheinlich eine gewisse Rivalität mit der Hauptstadt Italiens hinein, die seit ein paar Jahren ausersuchen war, die nächste der Weltausstellungen bei sich aufzunehmen. Selbstverständlich verliert sie diese Aussicht in dem Maasse, als die Chancen für das Gelingen des Mailänder Unternehmens sich günstig gestalten. — Doch scheint hierzu vor der Hand wenig Aussicht zu bestehen.

Nochmals die Bereitung von Kalkmörtel. Den Hrn. Einsendern spezieller Beiträge zur Beleuchtung der unter obiger Rubrik zuerst in No. 20 und weiter in No. 23 d. Bl. gegebenen Anregung bestens dankend, erwidern wir kurz Folgendes:

Dem Einsender der den Trierer Kalk und dessen Bearbeitung behandelnden Notiz sind bei Abfassung derselben die hydraulischen Eigenschaften dieses Materials sehr wohl bekannt gewesen; die Verwendung von Staubbalk (im Gegensatz zu Kalkpulver) wird von demselben im ganzen Umfange aufrecht erhalten. Wenn auch während 30jähriger erfolgreicher Thätigkeit in den rheinischen Gegenden, Technikern von Bedeutung die erwähnten Manipulationen verborgen geblieben, so dürfte denselben eben so wenig ein Vorwurf daraus zu machen sein, als einem berühmten Forscher, dem während ebenso langer emsigster Durchforschung des Taunus alle Spuren organischer Gebilde in den Formationen des Taunus verborgen blieben, während später und mit einem Schlage solche Gebilde sogar in massenhaftem Auftreten konstatiert werden

konnten. — Die Verwendung von Staubbalk (auch beim letzten Abputz) kurzweg in die Kategorie des Bauhütten-Geheimnisses klammern zu verweisen, liegt vor der Hand kein Anlass vor.

Die Absicht des Einsenders unserer zweiten Notiz (in No. 23) zielte auf Wiederaufnahme und Fortführung der von ihm seiner Zeit verfolgten, durch anderweitige Inanspruchnahme jedoch abgebrochenen Untersuchungen, über das eigenthümliche Verhalten und rasche Erstarren von Kalkmörtel bei Zusatz von Staubbalk in gewissen Phasen der Anwendung resp. Ermittlungen darüber: ob anderweitig in dieser Hinsicht Versuche gemacht seien?

Die Ansichten hoch wissenschaftlicher Fachmänner, deren Rath jene Untersuchungen zur Zeit unterstützte, neigten zuerst dahin, dass das rasche Erhärten Resultat einer Diffusion sein müsse, während sie nach Bekanntwerden der von Prof. Reiber in Rouen in den 64 oder 65er Annalen der *Ecole normale centrale* veröffentlichten Untersuchungen über spontane Krystallisation gesättigter Lösungen, andere das eigenthümliche Verhalten von Kalkmörtel ähnlichen Vorgängen zuschreiben zu sollen glaubten. Besondere Unterstützung fand diese Ansicht durch den Umstand, dass so behandelter Kalk bei subtiler Beobachtung sehr bald eine Art spathigen (grob krystallinischen) Gefüges zeigte, ähnlich wie es bei langsam erhärtetem Mörtel in sehr altem Massenmauerwerk zuweilen zu erkennen ist. Es dürfte freilich hier hinzu gefügt werden, dass wie das gesammte Bauwesen in den Moselgegenden vor 20–30 Jahren einen ziemlich patriarchalischen Zuschnitt hatte, auch beim Brennen und Zubereiten des Kalks Kautelen beobachtet worden sind, die bei massenhafterem Betriebe und unseren heutigen Arbeiterzuständen kaum aufrecht zu erhalten wären.

Uns scheint die Angelegenheit wichtig genug zu gründlicher Behandlung, da ja bei Zement und Gips ähnliches Verhalten öfter konstatiert worden ist.

Zur Mittheilung über M. Müller's patentirten sogen. Ventilations-Ofen. Nach der in No. 31 mitgetheilten Beschreibung dieses Ofens lässt der Erfinder die frische Luft von außen hinter dem Ofen aufsteigen; oben erwärmt angekommen, wird diese reine Luft sofort wieder abgesaugt. Für eine rationelle Lüftung erneuerung kann ich diese Anordnung nicht halten. Hr. Müller beseitigt damit ohne weiteres eine Grundregel der Technik, welche verlangt, verbrauchte, mit Feuchtigkeit und Kohlensäure beladene, schwere und kalte Luft am Fußboden abzusaugen! — Die geringe Menge Luft, welche zur Verbrennung gebraucht wird, giebt eine angemessene Ventilation bekanntlich nicht; offenbar ist der Erfinder in Unkenntniss darüber, wie wenig Luft nur zur Verbrennung von 1 kg Kohle gehört. Hr. Müller ventilirt aber auch stärker; er führt die warme, oben abgesogene Luft dicht über der Feuerung durch den Ofen, begehrt aber hiermit einen zweiten technischen Fehler, weil so die Verbrennung gestört wird; man könnte eben so gut die Feuerthür öffnen. Wozu alle Umstände und Unkosten; man braucht ja nur unter der Decke eine Oeffnung im Schornstein anzubringen und der Zweck wird ohne Rohr viel billiger und einfacher erreicht. Die patentirten Verbesserungen sind m. E. einfache Verböserungen.

W. Born, Ingenieur in Magdeburg.

Personal-Nachrichten.

Preußen. Ernann: Reg.-Bmstr. Stier in Hannover zum etatsmäßigen Professor an der kgl. techn. Hochschule daselbst. — Reg.-Bfhr. Benno Voss aus Görlitz zum Reg.-Bmstr. — Privat-Dozent Dr. Jürgens in Halle a./S. zum Professor für Mathematik an der techn. Hochschule zu Aachen.

Versetzt: Die Kreis-Bauinsp. Reitsch von Wongrowitz nach Magdeburg, Karl Koppen von Schwetzwitz nach Oels i./Schles.

Der bei der Landdrostei in Hannover angestellte Reg.- und Brth. Haustein tritt am 1. Juli cr. in den Ruhestand.

Sachsen. Bauingen.-Assist. Lucas beim Bau der Radebeul-Radeburger Bahn ist mit den speziellen Vorarbeiten f. d. Mülsegrundbahn betraut, der Bauingen.-Assist. Otto Rud. Hartmann zum Ingen.-Assist. beim Ingen.-Hauptbureau befördert worden.

Bauingen.-Assist. Winkler ist aus dem Staatsdienst geschieden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in H. u. B. hier. Wir können Ihnen leider keine Auskunft darüber geben: „weshalb die hiesige brasilianische Vertretung das Programm zu dem an die Architekten aller Nationen gerichteten Preisausschreiben zu einem Landes-Bibliothek-Gebäude für Rio de Janeiro in deutschen Fachblättern nicht veröffentlicht?“ — Uns scheint eine solche Unterlassung nicht recht erfindlich. Vielleicht ertheilt Ihnen der hiesig. Gesandte, dessen Geschäftslokale sich Alsenstraße 3 befinden, darüber Auskunft.

Hrn. J. u. A. in B. Dass die Personalien-Mittheilungen des Blattes den Ereignissen zuweilen beträchtlich nachhinken, ist eine Thatsache, an der bei der Schwerfälligkeit, mit welcher der bürokratische Apparat arbeitet, nichts zu bessern ist. Selbst die amtlichen Blätter erfreuen sich hierin keinerlei Vorzugs — zuweilen sogar eines negativen. Einen schlagenden Beweis hierzu bietet die neueste Nummer (8) des „Eisenbahn-Verordnungsblatt“, ausgegeben am 23. April cr., in der sich die Anzeige von der Versetzung des Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor Hausding von Ratibor nach Dessau findet. Hr. H. ist schon am 5. d. Mts. verstorben.

Inhalt: Der Bau der Arlbergbahn im Jahre 1882. — Ueber die Ursachen der Unterschätzung des Standes der technischen Beamten durch die Verwaltungs-Beamten. — Aus den Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses. (Fortsetzung.) — Die Architektur des neuen Italiens. (3. Fortsetzung.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Bremen. — Archi-

tekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Denkmäler-Archiv. — Internationale elektrische Ausstellung in Wien 1883. — Statistisches von den österreichischen Eisenbahnen. — Todten-schau. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Der Bau der Arlbergbahn im Jahre 1882.



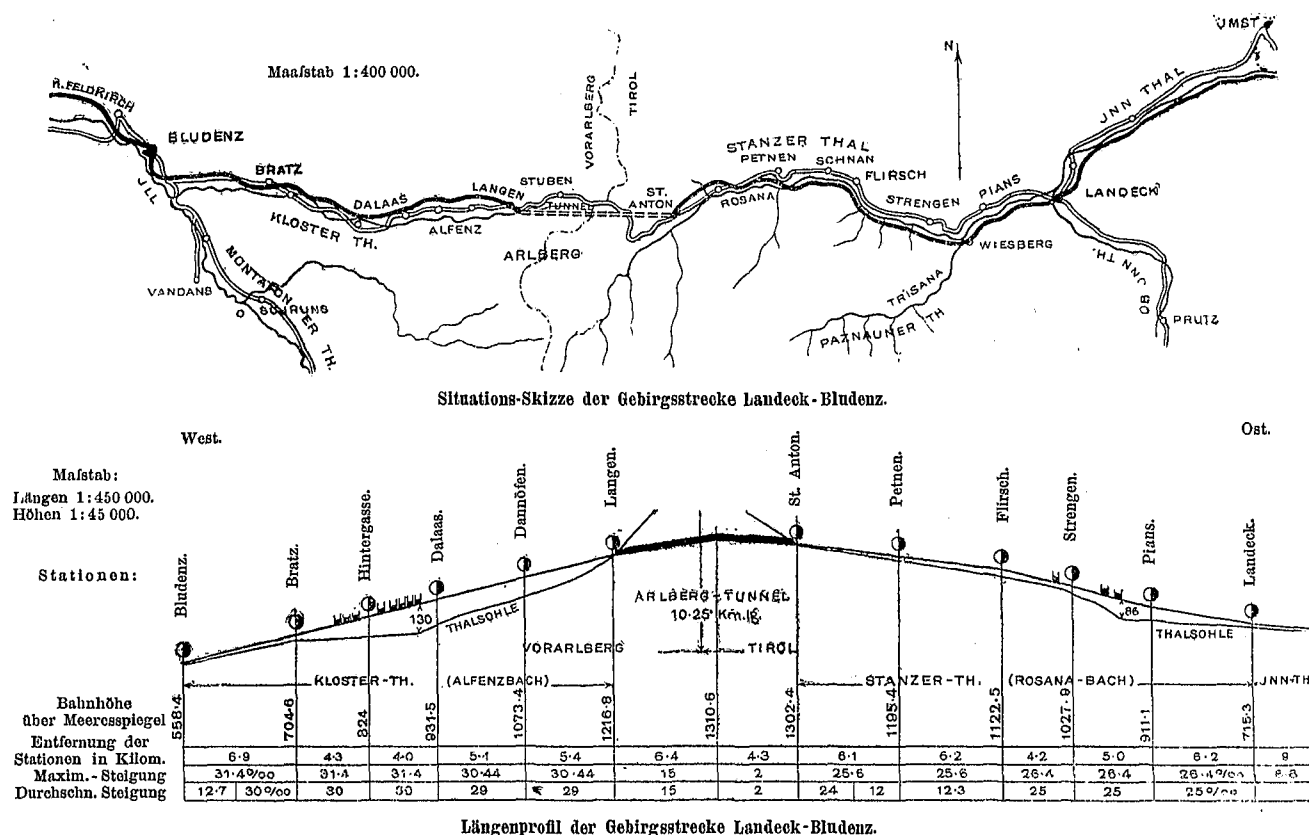
nde des Jahres 1881 waren nicht nur die Vorstudien und einleitenden Arbeiten des Arlbergbahn-Baues nahezu vollendet, sondern auch der große Tunnel und die Thalstrecke Innsbruck-Landeck im Bau, wie wir in den Nrn. 16 und 18 des Jahrg. 1882 dies. Zeitung berichtet haben.

Im Laufe des Jahres 1882 sind die begonnenen Bauten mächtig fortgeschritten und auch die Arbeiten auf den Gebirgstrassen, den Zufahrtsrampen zum Arlbergtunnel, in Angriff genommen worden, so dass am Ende dieses Jahres die ganze Arlbergbahn, von Innsbruck nach Bludenz 136,5 km lang, im Bau begriffen war.

1. Thalbahn Innsbruck-Landeck (72,5 km lang.)

Die Bauarbeiten dieser Strecke, über welche im verfloßenen Jahre berichtet wurde, konnten bereits Mitte November 1881 begonnen werden. Die im Vorjahre noch nicht in Angriff genommene etwa 3 km lange Strecke Innsbruck-Wilten wurde im September an die Tiroler Eisen-

Tunnels) 27,7 km lg., welche von Landeck bis Flirsch, auf etwa 13 km Länge, als recht schwierige Bahn mit 26,4 % Maximalsteigung und mit Kurven von 250 m kleinstem Radius (in welchen die vorgenannte Steigung jedoch auf 23,3 % ermäßigt wird) von Flirsch bis St. Anton hingegen als leichte Bahn mit 25,6 % Max. Steigung auszuführen ist, steigt von Landeck, wo sie das Innthal mittels eines Viadukts, (Hauptöffnung 60 m Weite und daran schließende Seitenöffnungen) übersetzt, an der rechten Lehne des Rosanathals (Gneissglimmer- u. Thonschiefer) auf, theilweise in einem Terrain, das in Folge ausgedehnter Bewässerungsanlagen zu Rutschungen sehr geneigt ist. Sie führt über Station Pians (440 m lg.) nach Schloss Wiesberg, wo sie die höchste Stelle über Thalsohle der Rosana mit 86 m erreicht und das ebenso tiefe und etwa 250 m breite Seitenthal der Trisana (Paznauner Thal) mittels einer eisernen Balkenbrücke mit 115 m Weite auf gemauerten etwa 50 m hohen Pfeilern und daran schließenden Seitenöffnungen übersetzt. Mit der Ausführung dieses großartigsten Bauwerks der ganzen Strecke, dessen Kosten mit etwa



bahnbau-Unternehmung unter ähnlichen Bedingungen vergeben, wie die anschließende Strecke Wilten-Telfs.

Die Aufstellung und Lieferung der schmiedeisenen Brücken (nicht Flusseisen), etwa 48 Stück, wurde im Juli der Oesterr. Alpen Montan-Gesellschaft übertragen und mit der Aufstellung der Brücke auch Ende des Jahres begonnen.

Am Schlusse des Jahres waren von Unterbauarbeiten 82 %, von Oberbauten 16 % und von Hochbauarbeiten 63 % der Gesamtleistung fertig gestellt. Trotz ungünstiger Witterungsverhältnisse wurden die Arbeiten so gefördert, dass diese Bahnstrecke, wie vorgesehen, im Juli 1883 vollendet und dem Betriebe übergeben werden kann.

Der Betrieb soll bis zur Eröffnung der ganzen Arlbergbahn mit leichten 3achsigen Tenderlokomotiven und geringer Fahrgeschwindigkeit erfolgen.

2. Gebirgstrassen Landeck — St. Anton und Langen-Bludenz.

Diese Linien (s. beigef. Karte u. Längenprofil) werden ebenfalls durchwegs eingleisig mit einer Kronenbreite des Unterbau-Planums von 5,2 m erbaut.

Die Linie Landeck — St. Anton (Ostportal des Arlberg-

1/2 Mill. M. beziffert wurden, wurde bereits Ende November begonnen.

Obwohl die außergewöhnlichen Dimensionen, sowie die felsigen und steil ansteigenden Lehnen des Thals die Anwendung einer Bogenkonstruktion in Eisen zweckmäßig erscheinen lassen (wie an der Douro-Brücke bei Oporto, an der Javroz-Brücke in der Schweiz und besonders am Garabit-Viadukts der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn) so hat man sich doch auf Grund einer Vergleichsrechnung für den Bau einer Balken-Brücke entschieden.

Nach Übersetzung der Preisana steigt die Bahn, auf der rechten Seite des Rosana-Thales (Stanzer Thal) verbleibend, 3 Tunnel von 202 an, 33 m und 56 m Länge durchfahrend, über Station Strengen (460 m lang) nach Stat. Flirsch (440 m lang). Auf dieser Strecke ist das Terrain für den Bahnbau besonders deshalb äußerst ungünstig, weil die Felsen verwittert und brüchig, demzufolge die Lehnen mit Schutthalen bedeckt und Steinfälle auch fernerhin und im größeren Maßfse zu fürchten sind, hier mussten daher ausgedehntere Schutzvorkehrungen getroffen werden.

Unmittelbar hinter Station Flirsch geht die Bahn aufs linke Ufer der Rosana (eiserne Balkenbrücke, 26 m weit), kehrt

aber nach 500^m Länge wieder aufs rechte Ufer zurück (Eisenbrücke, 36^m weit, schief), wo sie bis hinter der Ortschaft Schuan verbleibt, um dann wieder, etwas vor Station Pettnen (440^m lang) aufs linke Ufer über zu gehen (Eisenbrücke, 36^m weit). Mit Ausnahme eines kurzen Stückes bei St. Jakob (2 Eisenbrücken von 26^m Weite) bleibt die Bahn sodann bis Station St. Anton (500^m lang, Tunnel-Eingang) am linken Rosana-Ufer.

Zwischen Landeck und St. Anton liegen also 4 Stationen (in der Horizontalen) in Entfernungen von 4,2—6,2^{km}, welche mit Ausnahme von Pettnen als Wasserstationen eingerichtet werden. Zur Ausführung sind etwa 1 100 000^{cbm} Erdbewegung, 205 000^{cbm} trockene Steinbauten und 75 000^{cbm} Mörtelmauerwerk projektiert. Die Kosten für Unter-, Ober- und Hochbau dieser Strecke, mit Ausnahme der für Lieferung und Aufstellung von Eisenkonstruktionen der Brücken und der Lieferung der Oberbau-Materialien sind mit rund 5 200 000 *M* (1 *M* = $\frac{1}{2}$ Gulden gerechnet) beziffert. Auf Grund dieser Kostenberechnungen wurde die Ausführung genannter Bauarbeiten im Monat August an die Unternehmung Brüder Redlich und Berger mit 7,7 % Abgebot vom Kostenvoranschlage nach Einheitspreisen übergeben und der Vollendungstermin auf den 1. August 1884 fest gesetzt.

Die Linie Langen (Westportal des Arlbergtunnels) — Bludenz, 25,8^{km} lang, oder die westliche Zufahrtsrampe zum großen Tunnel bietet im allgemeinen weit mehr Schwierigkeiten als die östliche Rampe. Die Bahn bleibt durchwegs am rechten Ufer des Alfenzbaches (Kalkformation) der das Klosterthal durchfließt und fällt von Station Langen (465^m lang) bis Station Dalaas mit max. 30,44 ‰. In scharfen Kurven, deren kleinster Radius ebenfalls 250^m beträgt, wird das Max.-Gefälle auf 27,44 ‰ ermäßigt. Von Dalaas bis Bludenz (15^{km} lang) wird das Maximalgefälle auf 31,4 ‰ und in scharfen Kurven auf 28,4 ‰ erhöht.

Schwierigkeiten sind namentlich auf der Strecke Langen-Bratz vorhanden. Im oberen Theile derselben sind es besonders Lawinengänge, im unteren Theile ist es eine große Zahl von Geschiebe führenden Seitenbächen (Tobel) der Alfenz, die von der Bahn übersetzt werden müssen und gegen deren zerstörende Wirkungen dieselbe zu schützen ist. Die Bahn liegt größtentheils sehr hoch über Thalsohle (auf 15^{km} über 40^m) und erreicht zwischen Dalaas und Hintergasse die Maximalhöhe von 130^m über derselben. Sowohl die besonders starken Steigungen der Bahn als die große Höhe derselben über Thalsohle hätten durch Anwendung von Entwicklungsschleifen vermieden werden können, die aber aus Ersparungs-Rücksichten (Vermeidung von Mehrlängen) vermieden wurden.

Zwischen Langen und Bludenz sind die Stationen Dannöfen, Dalaas, Hintergasse und Bratz mit je 440^m Länge eingeschaltet, wobei aber in den Stationen Dannöfen und Hintergasse die durchgehende Linie eine Horizontale von 250^m erhalten und nur ein Zweiggelais in voller Stationslänge horizontal

hergestellt werden soll. Die Stationen, die sämtlich Wasserstations-Einrichtungen erhalten, liegen somit in Entfernungen von 4,0—6,8^{km}.

Auf der Strecke Langen-Bratz sind etwa 15 große Brücken und Viadukte (zumeist gewölbte Bauwerke) mit 400^m Gesamtlänge, 9 Tunnel und Galerien mit 900^m Länge und 200^m Schutzbauten gegen Lawinen auszuführen. Die größern gewölbten Bauwerke erhalten mehrere Öffnungen mit Spannweiten von 5—22^m; nur für die Uebersetzung des 45^m tief eingeschnittenen Wäldli-Tobels bei Klösterle ist ein gewölbtes Bauwerk mit 44^m Spannweite projektiert. In Eisen sind nur 3 größere Brücken mit 15, 25 u. 40^m Spannweite auszuführen.

Auf der ganzen Linie Langen-Bludenz sollen 1 080 000^{cbm} Erdarbeiten, 85 000^{cbm} trockene Steinbauten und 139 000^{cbm} Mörtelmauerwerk ausgeführt werden. Die Gesamtkosten für die Unter-, Ober- und Hochbau-Arbeiten dieser Strecke, Eisenkonstruktionen für Brücken und Lieferung der Oberbaumaterialien ausgenommen, sind mit 6 200 000 *M*. beziffert. Die Vergebung der Bauarbeiten nach Einheitspreisen erfolgte im Monat August.

Der Bau der Strecke Langen-Dalaas (9,8^{km} lg.) wurde einem Südtiroler Unternehmer-Konsortium (M. Casagrande und E. Bonuzzi) mit 11,5 % Abgebot von der etwa 2,3 Mill. *M*. betragenden Kostenanschlagssumme, der der Strecke Dalaas-Bludenz (16^{km} lg.) an die Unternehmer Bissack, Kiss und Pollack mit 10 und 11 % Abgebot von der 3,9 Mill. *M*. betragenden Kostensumme übertragen. Die Vollendung der ganzen Strecke ist zum 1. Oktober 1884 in Aussicht genommen. —

Die Bauarbeiten auf beiden Zufahrtsrampen wurden im September in Angriff genommen, konnten aber im Laufe des Herbstes in Folge ungünstiger Witterung nur wenig gefördert werden. Am Schlusse des Jahres waren an Erd- und Maurerarbeiten etwa 4 % geleistet; für die Tunnel wurden von 16 Angriffstellen aus etwa 439^m Sohlenstollen vorgetrieben. Dienstbahnen waren 10^{km} im Betrieb und an der westlichen Rampe wurden an 4 verschiedenen Stellen Seilrampen zur Materialhebung ausgeführt, um die hoch gelegene Bahn mit den auf Thalsohle liegenden Zufahrtsstraßen zu verbinden.

Die Vergebung der Ausführung der Eisenbrücken-Konstruktionen war Ende des Jahres noch nicht erfolgt. Anfanglich wurde beabsichtigt, die Brücken in Flusseisen herzustellen; das öster. Handelsministerium hat sich jedoch vorläufig gegen die Verwendung von Flusseisen für die Brücken der Arlbergbahn ausgesprochen.

Der Oberbau der Bahn soll mit Stahlschienen von 35,4^{kg} Gew. f. d. lfd. ^m und 125^{mm} Höhe, unterstützt in Abständen von 0,9^m durch 2,5^m lange Holzschwellen ausgeführt werden, die Weichenanlagen in den Stationen erhalten jedoch eiserne Querschwellen und Befestigung nach Heindl.

(Schluss folgt.)

Ueber die Ursachen der Unterschätzung des Standes der technischen Beamten durch die Verwaltungs-Beamten.

In letzter Zeit haben sich die Klagen über geflissentliche Zurücksetzung der technischen Beamten gegen und durch die anderen höheren Beamten der Verwaltung gehäuft und zwar mit einer gewissen Berechtigung, wie auch der jüngst besprochene Vorfall bei den beiden Eisenbahn-Direktionen in Köln, nach der letzten Erwiderung in No. 30 d. Bl. beurtheilt, es darthut. Es möge hier ein kurzes Wort über die Ursache und den Zusammenhang gestattet sein, welche die Techniker in diese für sie so unangenehme Stellung gedrängt haben. Offen und unumwunden mag es ausgesprochen werden, dass die Schuld an dem Mangel an Korpsgeist liegt, der gegenwärtig bei den technischen Beamten in höheren Stellungen gegenüber denen in tieferen Stellen überall sich kund giebt. In den fünfziger und sechziger Jahren, als die höheren Stellungen zumeist noch mit im Dienste ergrauten Männern besetzt waren, kamen derartige Klagen seltener vor als gerade jetzt, wo vielfach in jüngerem Lebensalter stehende Männer zu Regierungs-Bauräthen und Ministerial-Räthen aufrücken.

Die Stellung eines Verwaltungs-Beamten giebt zu Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Vorgesetzten und Untergebenen bedeutend weniger Anlass als diejenige eines technischen Beamten. Die Verwaltung ist nach bestimmten Gesetzen und Verwaltungs-Grundsätzen geregelt und arbeitet fort wie eine Maschine, sobald sie von dem dazu Berufenen in Gang gesetzt wird. Das gilt nicht allein für die Gesamtverwaltung, sondern auch für die Details, welche ebenfalls schematisch bearbeitet werden. Es können daher selbst in den Details kaum größere Divergenzen vorkommen und es ist das auch der Grund, warum ohne Gefahr ganz jungen Assessoren sofort vollständige Dezernate anvertraut werden können, wie es regelmäßig geschieht.

Bei den technischen Beamten verhält sich das anders. Ueber

Zweckmäßigkeit, Konstruktion und ästhetische Gestaltung der Projekte, über größere oder geringere Gründlichkeit in den Anschlägen, über die Auslegung der vielfach theils sich widersprechenden, theils unvollständigen Zirkular-Erlasse und Verfügungen, die in Bauangelegenheiten ergangen sind, können zwischen den Technikern der verschiedenen Instanzen in vielen Fällen größere Meinungsverschiedenheiten entstehen. Da nun die höhere Verwaltungs-Instanz über die niedere entscheidet, die Regierung über die Lokalverwaltung, der Minister über die Regierung, so entscheiden die technischen Räte dortselbst auch über die Techniker der unteren Instanz. Ihre Entscheidungen gehen selbstverständlich durch die Hände vieler höheren Administrativ-Beamten. Wenn nun diese Entscheidungen immer so gehalten würden, dass man erkennen könnte, dass es sich nur um Behauptung der eigenen, individuell verschiedenen Auffassung handelt, so wäre das ganz in der Ordnung; denn mit Fug und Recht kann die höhere Instanz ihre Auffassung der Sache zur Durchführung bringen. Sehr oft sind aber diese Entscheidungen mit geradezu beleidigenden, über alles Maass gehenden Motivirungen versehen, welche in jedem Administrativ-Beamten, durch dessen Hände die Akten laufen, den Verdacht erregen müssen, dass den Technikern der niederen Instanz das nöthige Verständniss technischer Angelegenheiten abgeht. Hierdurch werden, zumal da ein gewisser Eigensinn in der systematischen Durchführung der eigenen Projekte der höheren Instanzen sich mehr und mehr Geltung verschafft, die Administrativbeamten daran gewöhnt zu glauben, dass erst bei den Regierungs- und Bauräthen das Verständniss für technische Angelegenheiten beginnt. Die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen liegen nahe.

Ein ähnlicher Misstand besteht häufig in dem Verhältniss der Regierungs- und Bauräthe zu ihren Hilfsarbeitern, das für die

Anschauungen, welche die an den Regierungen beschäftigten Verwaltungsbeamten über die Stellung der Techniker sich bilden, von besonderer Wichtigkeit ist. Die ersteren sollten doch nicht vergessen, dass die Land-Bauinspektoren nicht ihre persönlichen Hilfsarbeiter, sondern solche der Königlichen Regierungen sind und dass sie durch Niederdrückung von deren Stellung die Achtung der Administrativ-Beamten gegen die technischen Beamten um ein Bedeutendes verringern. Die technischen Hilfsarbeiter stehen überhaupt in einer Zwisterstellung. Sie sollen nach dem Wortlaut alter Zirkular-Erlasse über die Zusammensetzung der Regierungskollegien Mitglieder dieser Kollegien sein. Aber dadurch, dass sie keine selbständigen Dezernate haben, mit welchen doch im Gegensatz zu ihnen fast sämtliche anderen Mitglieder, sogar die jüngsten Regierungs-Assessoren bedacht sind, werden sie trotz ihres bisweilen hohen Lebensalters in die Stellung der Regierungs-Referendare, die auch der selbstständigen Dezernate entbehren, herab gedrückt. Um so mehr müssten die Regierungs- und Bauräthe es sich angelegen sein lassen, die Stellung dieser Hilfsarbeiter zu bessern. Das thun sie aber zumeist nicht.

Wenn einzelne unter ihnen es nicht einmal zulassen wollen, dass die Hilfsarbeiter selbständig ihre Vota abgeben, sondern zur Umgehung dessen ihnen die Sachen auf besonderen, nicht registrierten Umschlägen zur Erledigung zuschreiben und die Aeußerungen der Hilfsarbeiter zur Sache nach Benutzung zu ihren eigenen Votis in den Papierkorb werfen, so ist ein solches Verfahren nach Auffassung des Verfassers dieser Zeilen herab setzend, wenn auch der persönliche Verkehr zwischen Regierungs-Baurath und Land-Bauinspektor sonst nichts zu wünschen übrig lässt. Da letzterer, wie gesagt, der Hilfsarbeiter der Regierung und nicht der des Regierungs-Bauraths ist, so dürfte er doch wenigstens den Anspruch erheben können, dass seine Vota, wenn sie auch durch jenen umgestoßen oder geändert werden, zu den Akten kommen und mit diesen aufbewahrt werden. Es ist das schon aus dem Grunde wünschenswerth, damit er in späteren Fällen sich auf seine eigenen Aeußerungen beziehen kann.

In derselben Hinsicht ist es zu rügen, wenn Lokalbau-beamte den ihnen zur Hilfsleistung überwiesenen Regierungs-Baumeistern und Bauführern die Mitzeichnung von mit deren Hilfe bearbeiteten Projekten, Anschlägen etc. aus dem Grunde

versagen, weil jene nicht dafür verantwortlich sind. Es sind das geflissentliche Zurücksetzungen, die dem Administrativ-Beamten auffallen und gelegentlich gegen den ganzen Stand der Techniker verwerthet werden.

Würde, wie es bei den juristisch gebildeten Beamten stets aus Korpsgeist geschieht, die Thätigkeit der Hilfsarbeiter durch Hinzuziehung derselben zu allen den Räten zustehenden Funktionen und Gerechtsamen mehr geschätzt, so würden sich auch die Verwaltungs-Beamten daran gewöhnen, ihre Stellung zu jenen mehr kollegialisch aufzufassen, als es jetzt geschieht. Meinungs-Verschiedenheiten können trotz alledem stets bestehen bleiben, wenn dieselben nur auf kollegialische Weise, aber in formeller Beziehung korrekt zum Austrag gebracht werden. Es wäre z. B. nach allen Regeln des Dienstes durchaus angänglich, wenn für zeitweise Abwesenheit der Regierungs- und Bauräthe auf Reisen innerhalb des Bezirks diese die Hilfsarbeiter mit der Unterzeichnung der aus der Expedition kommenden zur Mitzeichnung in formeller Beziehung vorgelegten schleunigen Sachen „im Auftrage“ (i. A.) veranlassten. Statt dessen wird in der Regel der zweite vorhandene Reg.- und Baurath um seine Unterschrift ersucht, der Gott dankt, wenn er mit seinen eigenen Arbeiten fertig wird und sich nicht viel darum kümmert, ob unterdessen bei dem Kollegen sich ganze Berge von Akten aufhäufen. In dieser Beziehung steht der technische Hilfsarbeiter noch lange nicht in der Stellung, die ein Kreissekretär gegenüber seinem Vorgesetzten, dem Landrath hat, für den er Monate lang nicht allein „im Auftrage“, sondern sogar „in Vertretung“ unterzeichnet.

Wenn dann noch die Reg.- und Bauräthe es sich angelegen sein lassen möchten, überall in gesellschaftlicher Beziehung ihre jüngeren Fachgenossen mit derselben Kordialität zu behandeln, wie sie es den Reg.-Assessoren gegenüber zu thun nie unterlassen und hierdurch das Verhältniss der technischen Beamten untereinander erst in bessere Wege geleitet würde, so würden gewiss auch die vielen Klagen über Zurücksetzungen seitens der höheren Verwaltungs-Beamten verstummen. Erst eine nachdrücklich betonte Achtung der Fachgenossen unter einander verbürgt auch die Achtung des ganzen Standes durch ferner Stehende und durch das Publikum.

— x. —

Aus den Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses.

(Fortsetzung.)

Das gewerbliche Fachschulwesen.

Das Gebiet des gewerblichen Fachschulwesens bot in den letzten paar Jahren an manchen Stellen einen etwas ruinenhaften Anblick: alte Gebilde wurden zerstört; Neues, Besseres dafür zu schaffen, gelang nicht allenthalben. Immerhin kann man es aussprechen, dass in den etwas chaotischen Zuständen der letzten paar Jahre — wie durchgreifende Aenderungen sie nur zu leicht mit sich bringen — heute wieder eine Anzahl fester Punkte sich gebildet hat und die Grundlinien der zukünftigen Zustände deutlich erkennbar sind. Doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass Einiges von dem Neugeschaffenen unhaltbar, Anderes nur unter Aufwendung ungleich höherer Geldmittel als den bisher daran gewendeten lebenskräftig auszugestalten sein wird.

Die früheren, zum Theil aus den 20er Jahren stammenden Provinzial-Gewerbeschulen, welche in den 60er Jahren in der Anzahl von etwa 30 — mit ca. 3000 Schülern — bestanden, sind gegenwärtig sogar dem Namen nach verschwunden. Diese Anstalten gingen von 1860 an, vornehmlich durch eine weiter gehende Aufnahme des Zwecks, eine Vorbildung für das Gewerbe-Institut zu erteilen und durch Preisgabe des Charakters von Anstalten, an denen auf niedriger Grundlage eine niedere, aber abschließende fachliche Bildung

erworben wird, rasch zurück. Auch ein 1870 unternommener Versuch, dieselben durch Umwandlung in die sogen. „reorganisirten Provinzial-Gewerbeschulen“ neu zu beleben, ist gescheitert, wahrscheinlich zumeist deswegen, weil man in den Lehrplan der neuen Schule eine unerfreuliche Verwicklung von allgemein bildenden und fachlichen Zwecken hinein trug u. zw. von den ersteren in einem Uebermaass, so groß, dass die letzteren beträchtlich zu kurz kommen mussten. Die reorganisirten Provinzial-Gewerbeschulen sind (sammt einigen ihrer Vorläufer, welche im unreorganisirten Zustande geblieben waren) seit 1879 theils in die 9 klassen Ober-Realschulen, theils in 6—7 klassige Realanstalten — beides Schulen ohne fachliche Bildungszwecke — übergeführt, unter Neuschöpfung jedoch einer kleinen Anzahl sogen. mittlerer Gewerbeschulen, welche auf Grundlage einer Vorbildung, wie sie eine 6 oder 7 klassige Realschule gewährt, in zweijährigem Kursus den Besuchern eine gewerbliche Ausbildung mit ziemlich weit gesteckten Zielen verschaffen will.

Die Reorganisation von 1879 fand von den früher dagewesenen 30 Provinzial-Gewerbeschulen beiderlei Gestalt nur noch 20 vor; davon sind seitdem 5 eingegangen und die übrigen in Realschulen umgewandelt. Zur Zeit bestehen 9 klassige Ober-Realschulen 9,

Die Architektur des neuen Italiens.

(3. Fortsetzung.)

Hierzu die Abbildung auf S. 213.

Der Eisenbahnstation in der *piazza di Termini* ist, irre ich nicht, schon früher einmal in diesem Blatte gedacht worden¹; sie ist von Bianchi etwa in den Jahren 68—71 gebaut worden. Wir werden weiterhin im Bilde die nach der *piazza* hin gelegene Hauptfront des Empfangsgebäudes vorführen.

Der uns von Florenz her schon bekannte, verstorbene Architekt Cipolla hat mit seinem, dem *palazzo Sciarra* am Corso gegenüber liegenden, im Jahre 72 gebauten Sparkassengebäude, dessen gleichfalls hoch gelegener innerer, bedeckter Kassenhof dem seiner Bank in Florenz ähnelt, diese letztere in der Gestaltung der Fassade nicht erreicht; die Nachbarschaft des, wenngleich einfachen, doch so vornehmen *palazzo Sciarra* mit seinem wuchtigen Portal drückt das zu wenig energische Relief vollends nieder.

Dagegen tritt uns in der Umgestaltung des von Bernini begonnenen, von C. Fontana beendigten *Palazzo Montecitorio* zum jetzigen Parlamentsgebäude, welche sich im großen Ganzen auf den inneren Saaleinbau beschränkt, eine interessante Leistung entgegen, welche in der architektonischen Durchbildung des halbrunden großen Sitzungssaales zwar etwas Provisorisches an sich hat, durch das Gewaltige und Vornehme der hoch aufsteigenden, amphitheatralischen Sitzreihen, die durch Bogenstellungen mit Säulen geöffneten oberen Logen, die gute, durch über den Raum nach allen Richtungen hin ausgespannte Drähte noch verbesserte

Akustik und die geschickte Abendbeleuchtung aber überrascht. Letztere, eine Gasflammen-Beleuchtung, fällt durch die mit matten Scheiben versehenen Platten-Untersichten des über den Bogenstellungen umlaufenden Hauptgesimses ins Haus ein, dasselbe tageshell stimmend, und erhöht in keiner Weise die Temperatur im Saale. Das am Saal gelegene Foyer ist geräumig, doch niedrig; die Garderoben sind rings um das Halbrund des Saales herum unter den Logen und Sitzreihen angeordnet; in der Höhe der oberen Sitzreihe liegen die großen Lesesäle etc. und weiter die Wohnung des Präsidenten. Durch ein großes, im Mitteltrakt an der *piazza Montecitorio* gelegenes Haupt-Vestibül, an dem Portier-Wohnung, Telegraphen- und Postbureau angeordnet sind, gelangen die Deputirten auf breiten, bequemen Treppen nach oben, während Publikum, Journalisten u. s. w. auf kleinen seitlichen Treppen zu den Logen geführt werden. Die Umbau-Arbeiten des nach 1870 von der Regierung vom Hospiz S. Michele angekauften Palastes leitete Architekt Paolo Comotti.²

Der Bau der *via Nazionale* wurde schon in den Jahren 68—69 in Angriff genommen. Der damalige päpstliche Kriegsminister, Mons. De Merode, ein energischer und kluger Kopf, liefs die *piazza delle Terme*, welche früher so hoch lag, dass Stufen nach *S. Maria degli Angeli* hinab führten, abgraben und ebenen und, um die *via Nazionale* herzustellen und durch sie den großen Verkehr vom Bahnhof her zu vertheilen, sogar gegen den Willen

¹ Man vergleiche: Deutsche Bauzeitung, Jahrg. 1871, S. 130 u. fgd.

² „ „ „ „ „ 1875, S. 517.

einige wenige 6—7 klassige Realschulen und die oben erwähnten mittleren Gewerbeschulen — 7 an der Zahl, welche die geringen fachlichen Ueberbleibsel der frühern 30 Provinzial-Gewerbeschulen bilden — lehnen sich an diese Realanstalten an, indem sie bei den niederen unter denselben 2 Oberklassen bei den höhern 2 Parallelklassen zu diesen bilden. U. W. sind in solcher Weise 4 Gewerbeschulen mit Ober-Realschulen und 3 mit Realschulen verknüpft.

Diese 7 Anstalten speziell hatten wir im Sinne, als wir oben der Muthmaßung Raum gaben, dass Einiges von den Neuschöpfungen der letzten Jahre sich auf die Dauer als unhaltbar erweisen möchte. Die Schulen sind nach Vorbildern, wie sie in den vier bayerischen Industrieschulen (zu München, Nürnberg, Augsburg und Kaiserslautern) und in ein paar sächsischen Schulanstalten, insbesondere zu Chemnitz, bereits langjährig bestehen, geschaffen worden; auch die österreichischen sogen. Staatsgewerbeschulen haben als Vorbilder gedient.

Während aber die Schulen in Bayern, Sachsen und Oesterreich zum Theil eine recht erfreuliche Entwicklung genommen haben, scheinen die Aussichten derselben in Preußen nur wenig günstige zu sein; die Frequenz-Zahlen sind bisher äußerst gering geblieben; ja es liegt bereits ein direkter Misserfolg vor, indem die Schule in Halberstadt den neben dem Unterricht im Maschinenbau begonnenen bautechnischen Unterricht bereits wieder aufgeben hat.

Dem tiefen Mißtrauen, welches vielfach gegen diese Schulgattung besteht, hat in den Verhandlungen des Landtags der Hr. Abg. Dr. Schulz (Bochum) sehr beredeten Ausdruck gegeben; er begründete sein Mißtrauen in den Nutzen der Schulen insbesondere durch den Hinweis auf die mangelnde praktische Vorbildung des Schülermaterials. Es sei unmöglich, jemanden ein technisches Fach zu lehren, der nicht bereits längere Zeit in demselben gestanden, sich nicht durch eigene Anschauung und Uebung wenigstens mit den Handgriffen, den einfachsten und wichtigsten Apparaten und Prozeduren desselben vertraut gemacht habe. Fernerweit beleuchtete der Hr. Abgeordnete scharf die Zwitterstellung, welche die Absolventen der mittleren Gewerbeschule dem auf der Hochschule gebildeten Techniker einerseits, dem auf der eigentlichen Fachschule ausgebildeten Gewerbetreibenden andererseits gegenüber einnehmen. Jede Fachschule müsse sich die Aufgabe stellen, entweder tüchtige „Ingenieure“ für das Bureau, oder auch „Meister erster Klasse“ für die Werkstatt auszubilden. Eine Schule von vorn herein darauf anzulegen, dass sie keine richtigen Ingenieure und auch keine richtigen Meister bilde — weil ihnen das Wissen des Ingenieurs und das Können des Meisters fehle — sei höchst bedenklich. Thatsächlich sei die mittlere Gewerbeschule denn auch vielfach der Ablagerungsplatz für solche Elemente, welchen die technische Hochschule wegen ihrer wissenschaftlichen Anforderungen nicht erreichbar ist und welche die niedere technische Schule wegen ihrer harten Arbeitsvoraussetzung verschmähen. So befördere man unabsichtlich die Halbbildung und trage damit zur Vermehrung eines der schlimmsten Uebel unserer Zeit bei; andererseits schädige man die niedere Schule dadurch, dass die Mittelschule ihr das ohnehin wenig ertragreiche Feld abpflege.

Die Vorfrage zur Sache: ob für fachliche Mittelschulen ein Bedürfniss besteht, hat der Hr. Abgeordnete Dr. Schulz nur im Vorübergehen gestreift. Uns scheint, dass dieselbe kaum bejahend beantwortet werden kann. Das Bedürfniss für Kräfte 2. Ranges dürfte bei genauen Ermittlungen sich als ein nur sehr geringes heraus stellen. Denn das Konstruktions-Bureau der Werkstätten und Werke wird man am zweckmäßigsten immer aus höheren und niederen Kräften zusammen setzen und für mittlere — abgesehen von Einzelfällen — darin kaum entsprechende Verwendung finden. Es blieben dann die Stellen als Besitzer oder Leiter kleiner Werke,

sowie als Vorstände von Rechnungs- und Korrespondenz-Büreaus übrig, auf die man die Absolventen der gewerblichen Mittelschulen verweisen könnte. Die Gesamtheit dieser Stellen aber ist so gering, dass man den ganzen Bedarf des Landes mit 2—3 Schulen decken kann und keineswegs 7, geschweige denn noch mehr davon braucht, zumal die technischen Hochschulen bei ihrer heutigen Einrichtung überreichliche Gelegenheit zur Befriedigung dieses speziellen Bildungs-Bedürfnisses bieten.

Also uns scheinen die Kräfte, welche man auf den Mittelschulen bilden will, nur in recht beschränkter Zahl erforderlich zu sein. Dass sie keinen erwünschten Zuwachs zu den fachlichen Kräften bilden, hat Dr. Schulz bereits treffend hervor gehoben; man kann dem, was er ausgeführt, hinzu fügen, dass diese Techniker 2. Klasse wahrscheinlich ein starkes Kontingent zur Klasse derer liefern werden, die ihren Beruf verfehlt haben.

Weniger Gewicht möchten wir dem von Hrn. Dr. Schulz gerügten Mangel der praktischen Vorbildung bei den Schülern der mittleren Gewerbeschulen zustehen. Nicht dass uns die praktische Vorbildung überflüssig erschiene! Im Gegentheil sind wir der Ansicht, dass die für den Studirenden der Hochschule entbehrliche Geläufigkeit in den praktischen Details seines demnächstigen Berufs für den Schüler der Mittelschule ein unbedingtes Erforderniss ist. Und wir widersprechen durchaus der Ansicht eines von dem Hrn. Regierungskommissar als Autorität auf diesem Gebiete bezeichneten Fachmannes, welcher den Nutzen der praktischen Vorbildung als problematisch hinstellt. Wir glauben, dass diese Ansicht sich aus der durchaus auf Spekulation gerichteten besonderen Art und Weise jenes Fachmannes erklärt und dass die entgegen stehenden Ansichten mehr praktisch angelegter Naturen ein nicht weniger großes Gewicht für sich in Anspruch nehmen dürfen. Denn während man dem von der Hochschule abgegangenen jungen Techniker gern eine gewisse Lehrzeit zugestehet, in der nicht täuschenden Annahme, dass die im Mangel an Praxis beruhenden Lücken seines Könnens nach kurzer Zeit ausgefüllt sein werden, dass er eine rasche Entwicklung vor sich habe, wird man von dem Absolventen der niederen Schule sogleich ein gewisses Maass von Leistungsfähigkeit beanspruchen und nicht erst auf eine „Entwicklung“ warten wollen, die in zahlreichen Fällen wahrscheinlich ganz ausbleibt.

Aber wir meinen, dass dasjenige Maass von praktischem Wissen, welches den Absolventen der mittleren Gewerbeschule zum Eintritt in die Praxis nothwendig ist, auch auf der Schule selbst erworben werden kann. Die bayerischen Industrieschulen besitzen beispw. Laboratorien und Werkstätten und vielleicht ist es eben diesem Umstande zuzuschreiben, dass jene Schulen gedeihen. Indessen sind solche Einrichtungen sehr kostspielig, so dass bei beschränkten Mitteln die Frage heran tritt, ob man die Gelder nicht für andere Zwecke vortheilhafter verwendet?

Unser Standpunkt zu den mittleren gewerblichen Schulen ist hiernach kurz folgender:

Die in Preußen neue Schule hat unter den Verhältnissen anderer Industriestaaten eine gewisse Bewährung aufzuweisen; dieselbe prinzipiell abzuweisen, wie es mehrfach geschehen ist, liegt daher kein Grund vor. Doch wird man auf der andern Seite keine besonderen Erwartungen von ihr hegen können und würde es bedauern müssen, wenn die Unterrichts-Verwaltung der Errichtung und Erhaltung gerade solcher Schulen ein vorzugsweises Interesse zuwendete, da das, was man für sie thut, wahrscheinlich zum Schaden der niederen Schulen geschieht, deren Nothwendigkeit und Nutzen ungleich zweifelsfreier ist. Wir glauben, dass dies im allgemeinen auch der Standpunkt der Unterrichts-Verwaltung ist und dass diese in ihren Maassregeln wesentlich durch den rein äußeren Grund beeinflusst worden ist, für eine Anzahl durch die Aufhebung der Provinzial-Gewerbeschulen überflüssig gewordener Lehrkräfte Gelegenheit

der Kommunal-Vertretung in einer schönen Nacht durch dazu kommandirtes Militär die Exedra der Thermen durchbrechen. Der Monsignore konnte auch die ihm im Prozesswege wegen Uebertretung der Amtsgewalt zuerkannte Strafe von 80 000 Lire leicht verschmerzen, da er hier selbst eine Reihe von Grundstücken im Besitz hatte, die ihm später gut bezahlt werden mussten.³ Die Straßse ist jetzt die breiteste und schönste der Stadt; hohe vier- und fünfgeschossige stattliche Fagaden im Quader- und Putzbau, mit oft mächtigem Relief und eleganten Schauläden im Erdgeschoss, längs der 5 m breiten Trottoirs Baumreihen, die ganze StraÙe, die sich nach der Mitte zu senkt, voll des Verkehrs der Fußgänger, der Pferdebahnwagen und Equipagen — vom Bahnhof, zum Bahnhof ein Auf- und Abwogen — ein durchaus großstädtisches Bild.

An der Mündung der *via Napoli* in die *via Nazionale* liegt die St. Paulskirche, welche die amerikanische Gemeinde nach den Plänen des Londoner Architekten George Edmund Street im Jahre 73 errichten ließ, in ein norditalienischen frühgothischen Formen sich bewegendem eigenartiger Bau, der zur Belebung des StraÙsenbildes ungemein beiträgt, wenn er unter den hohen, ganz modernen Zinspalästen auch ziemlich fremdartig sich ausnimmt. Blassrothe Sienser Ziegeln gliedern, in ungleichen Schichten mit Travertin-Bändern wechselnd, das Außere des dreischiffigen Langhauses, an dessen vorderer westlicher Ecke neben dem Giebel,

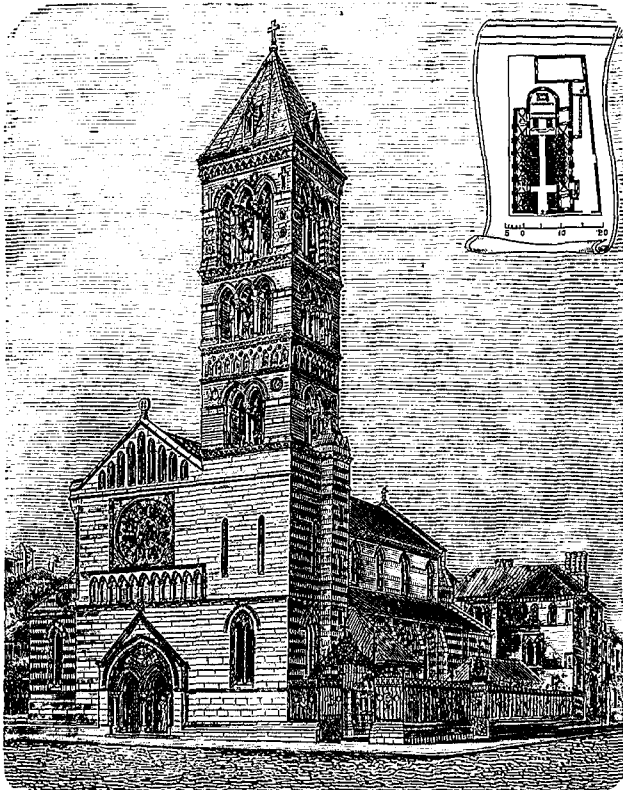
³ Bauplatze, in *aria scoperta*, werden hier im max. (*prima classe*) mit 610 Lire pro qm bezahlt, niedere mit 60—100 Lire. Im Innern der Stadt zahlt man 200 Lire, auf sehr guten Plätzen 300 Lire.

gleichsam als Gegengewicht zu den angrenzenden und gegenüber liegenden hohen Häusern, ein *Campanile* mit Steinspitze und vergoldetem Kreuz aufstrebt, im ursprünglichen Plan übrigens vom Architekten von Grund auf als Thurm ausgesprochen, etwa 45 m vor der Fagade vorstehend — was in der Ausführung von der Baupolizei gestrichen wurde. Mit Rücksicht auf die beigegebene Skizze kann die Beschreibung der Anlage kurz gefasst werden; ein Haupteingang führt von der *via Nazionale* aus direkt ins Schiff — ein zweiter findet sich an der Langseite neben dem Thurm und ein dritter am Ende nächst der Sakristei. Die das Sanktuarium bildende Apsis (6,10 m Durchmesser) erhält eben erst ihren Schmuck durch eine Marmor- und Mosaikverkleidung der Wandfläche und der Halbkuppel; der vor der Apsis im Schiff gleichfalls erhöht liegende Chor ist durch Marmorschranken abgeschlossen und zeigt in den Ecken, nach Anordnung der alten Ambonen, die Kanzel und das Lesepult. Das Hauptschiff hat eine nach der Kleeblattform gewölbte Holzdecke erhalten, die Seitenschiffe sind in Ziegeln zwischen Steinrippen gewölbt. Die Wandflächen zeigen, wie das Außere, dieselbe Abwechselung von Ziegel- und Travertin-Streifen, zu denen die im unteren Theil beliebte, an diesem Orte etwas fremdartige Verkleidung mit großmustrigen bunten Kacheln wohl einen zu starken Kontrast bildet. Die Lichtöffnungen der Seitenschiffe, desgleichen die große Rose über dem Haupteingang haben eine reich gemalte Verglasung erhalten; den Boden deckt venezianischer *terrazzo* mit gemusterten Streifen in der Mitte und zwischen den Pfeilern.

Die Kirche hat außen ca. 36 m (incl. Apsis ca. 42 m) Länge,

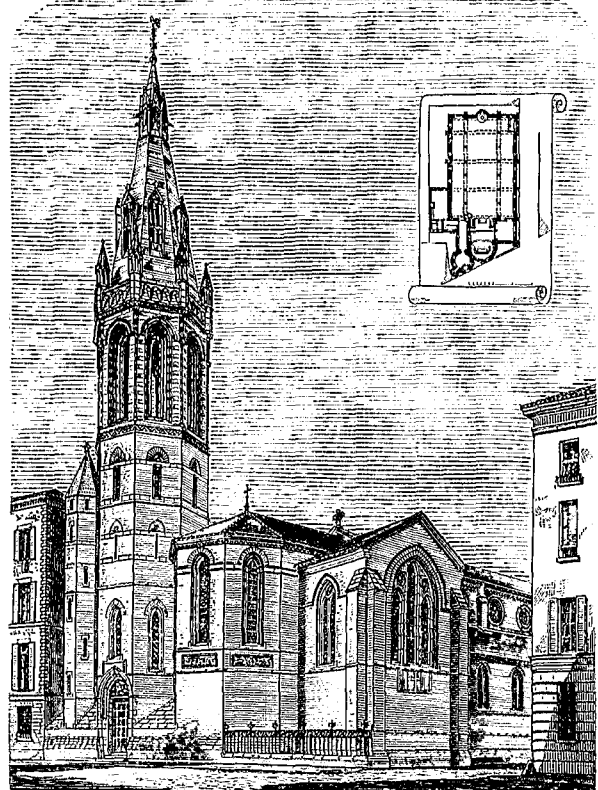
zur Verwendung zu schaffen. Dieser Grund — beiläufig ein sehr unliebsamer, der nur dadurch hat eintreten können, dass man für die Gewerbeschullehrer s. Z. eine spezielle, keinerlei sonstige Berechtigungen gewährende Prüfung eingeführt hat — wird mehr und mehr an Bedeutung verlieren. Wir hoffen, dass in demselben Maasse auch das Bestreben der Verwaltung, die mittleren Ge-

werbeschulen zu fördern, nachlassen wird. Denn vom Standpunkte des Technikers kann man diesen Schulen schon aus dem Grunde keine Sympathie entgegen bringen, weil durch sie nach dem treffenden Ausdruck des Hrn. Dr. Schulz unter allen Umständen den viel wichtigeren niederen Fachschulen das Feld abgeplagt wird. (Schluss folgt.)



Amerikanische St. Pauls-Kirche in der
Via Nazionale zu Rom.

(Nach der Publik. in *The Architect*.)



Englische Kirche in der Via Babuino
zu Rom.

(Architekt Geo. Ed. Street in London.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Bremen. General-Versammlung am 21. April 1883. Zu Preisrichtern für die zu erlassende Konkurrenz zur Erlangung von Zeichnungen zu einem Springbrunnen im Bürgerpark wurden die Hrn. Runge, C. Poppe, Joh. Poppe, Polzin und Flügel erwählt. — Exkursionen wurden vorgeschlagen nach der Blocklander Entwässerungs-Maschine, dem Leuchthurm auf dem Rothen Sande, Obernkirchen, Oldenburg, Bücken bei Hoya; außerdem wurde gewünscht, in Bremen selbst Besichtigungen hervor ragender Bauten vorzunehmen. —

Hr. Bücking giebt an der Hand verschiedener Zeichnungen eine kurze Beschreibung des Projekts für einen Leuchthurm auf

dem Rothen Sande. Der neue Caisson weicht von dem im Jahre 1881 zerstörten wenig ab. Die Grundrissform, dem Durchschnitte einer Linse entsprechend, ist beibehalten. Größte Länge 14,1 m bei 11,0 m Breite. Der Schwimmkörper hat 30 starke Eisenspannen und 2 Steven erhalten, die in Abständen von 3 zu 3 m durch Ringträger horizontal wieder ausgesteift sind. Mittels 2 Querschotten ist der Grundriss und der Fundamentraum in 3 fast gleiche Theile zerlegt. Der Arbeitsraum hat 2,5 m Lichthöhe und eine sehr starke Decke. Der Durchmesser des Schachtrohres ist 1,0 m. Vor der Ausfahrt hat der Caisson eine Gesamthöhe von 18,5 m, wovon 6,5 m eintauchen. Zur Erhöhung der Schwimmfähigkeit

20,10 m bzw. 18,9 m Breite (Mauerstärke 0,9 m); das Mittelschiff hat eine Breite von 9,75 m (Pfeilmittel), eine Höhe von ca. 18 m, jedes Seitenschiff eine Breite von 3,75 m; der Thurm wächst bis zu ca. 42,4 m auf.

Am hinteren Theil der Kirche wird jetzt die Rektors-Wohnung angebaut. Die bis ins Kleinste hinein stilgerechte Durchführung des Ganzen und die exakte Arbeit muss um so mehr lobend anerkannt werden, wenn man bedenkt, mit welchen Schwierigkeiten, bei der Unkenntnis römischer Handwerker von gothischer Art, die Bauleitung zu kämpfen hatte. Die Kosten des Baues werden sich auf 100 000 \$ Gold belaufen.

Von dem nämlichen Architekten rührt auch der Entwurf zur englischen Kirche her, welche in der *via Babuino* im Bau begriffen ist, und welche wir gleichfalls in einer Skizze vorführen. Die Kosten sind auf 20 000 \$ veranschlagt, mit Ausschluss des Grundstückes, dessen Erwerb 6000 \$ beansprucht hat. Die Fundamente mussten unter äußerst schwierigen Verhältnissen 9 m tief gelegt werden und es kostete diese Fundirung allein 6000 \$. Die Ausführung erfolgt in Ziegelrohbau.

Zur *via Nazionale* zurück kehrend, sehen wir weiter nach der Mitte zu, unmittelbar neben der tief gelegenen Kirche S. Vitale den neuen Kunstausstellungs-Palast entstehen, dessen Bau für 1 400 000 Lire vergeben ist; nach hinten und zur Seite schließen sich die provisorischen Galerien an, die zur Mitauflnahme der im Dezember dieses Jahres zu eröffnenden I. internationalen Kunstausstellung nöthig wurden; sie kosten 280 000 Lire (44 Lire pro qm). Wir werden bei Besprechung dieser Ausstellung

Gelegenheit haben, auf die äußere und innere Erscheinung der durch den Architekten Pio Piacentini projektirten Bauten zurück zu kommen.

Am Ende der Straße, da, wo der alte Ziegelthurm in die Luft ragt, von dem gefällige Stadthronisten Nero dem Brande der Stadt zuschauen lassen, und dort, wo ein Stück der alten, ephreumrankten Stadtmauer aus der Zeit der Könige den kommenden Geschlechtern als Kuriosum erhalten ist, bietet sich der reizvollste Blick auf die Straße selbst, sowie rechts zum Quirinal hinauf und seinen „nächtlichen Reitern“, und rückwärts auf die Trajans-Säule. Hier herauf windet sich von der *piazza Venezia* her zwischen neuen hohen Wohnhäusern hindurch die neue Straße und führt in gerader Richtung, zuerst gesenkt, dann aufwärts steigend, auf *S. Maria degli Angeli* zu. Ohne Zweifel dürfte dort den prächtigsten Abschluss für das Straßensbild, andererseits die würdigste Einführung in die Stadt vom Bahnhof her das Königs-Monument bilden, mit seinem Triumphbogen die Straßenmündung fassend, mit seinen Hallen den halbrunden Platz der Thermen umschließend. Bis jetzt verlautet noch nichts darüber, was die hohe Denkmals-Kommission beschlossen. 4)

4) Der Aufsatz, dessen Abdruck durch die Herstellung der Abbildungen eine Verzögerung erlitten hat, ist bereits im Herbst v. J. geschrieben worden; mittlerweile ist bekanntlich (man vergleiche Jahrg. 82, S. 615 d. Bl.) die Entscheidung dahin erfolgt, dass das Denkmal auf der Ostspitze des Kapitols in der Axe einer Verlängerung des Corso errichtet werden soll.

D. Redaktion.

(Fortsetzung folgt.)

sind seitlich 2 Hohlkörper von 50 ^{cm} Inhalt befestigt, die entfernt werden, sobald der Caisson am Orte der Versenkung auf den Sand herab gelassen ist. Im Innern des Fundamentkörpers befinden sich bei der Ausfahrt 2 Plateaus, ein unteres zur Aufnahme der erforderlichen Dampfessel, Maschinen, Luftpumpen und der Luftschleuse, sowie ein oberes mit 2 Dampfkränen und den zum Heben des unteren Plateaus erforderlichen Hebevorrichtungen. Beide Plateaus werden während des Baues abwechselnd, der Absenkung entsprechend, gehoben. Nachdem der Caisson durch Eintritt von Wasser bis auf den Sand hinab gelassen worden ist, beginnt zunächst die Betonirung des Innenraumes bis zur Ebbelinie und dann die Absenkung durch die Lösung und Förderung des im Arbeitsraum gewonnenen Bodens. Es ist dabei die Absicht, die Ausfüllung des Fundament-Körpers stets der Absenkung voreilen zu lassen. Zur Boden-Beförderung werden hauptsächlich mit dem Arbeitsraume in Verbindung stehende Sandblasrohre benutzt. Auf die Betonirung, die vor dem Beginn der Absenkung bis zur Ebbelinie reichen wird, setzt sich ein gemauerter Ring, der von der Blechwand aus nach innen gemessen, eine Stärke von 3 m hat; der verbleibende Innenraum wird ausbetonirt. Die Senkung des Fundaments hört 22,0 m unter Ebbespiegel auf. Nach völliger Absenkung wird der Arbeitsraum und der Förderschacht ausbetonirt; die Blechwand des Fundamentkörpers hat dann eine Gesamthöhe von 32,5 m erreicht. Diese Höhe, von welcher 9,0 m wieder abgenommen werden, ist erforderlich, um sicher zu sein, dass während der Arbeitsperiode Wellen nicht in den Innenraum hinein schlagen.

Auf das eigentliche Fundament setzt sich der runde Thurmunterbau, welcher mit Gusseisenplatten umgeben wird. Auf dem Thurmunterbau, verankert mit dem Fundamentkörper, erhebt sich der Thurm, aus Eisenkonstruktion mit Blechhülle umgeben, bestehend. Derselbe enthält vier Räume: Thurmfuß, Lagerraum, Küche und Wohnraum. Letztere 3 Räume sind im Innern mit Holz bekleidet, um sie vor den Witterungseinflüssen zu schützen. Der Thurmfuß enthält 2 Süßwasser-Zisternen. In dem nur bis 5 m unter dem Ebbespiegel ausbetonirten Schachtrohr, welches in dieser Höhe eine seitliche Verbindung mit dem Außenwasser erhält, soll sich nach Fertigstellung ein Schwimmer auf- und abbewegen, welcher selbstthätige Aufzeichnung der Fluthkurven vermitteln wird. Die Laterne liegt 20 m über dem Ebbespiegel.

Die Umgebung des Thurmfundaments wird ringsum in 15 m Breite durch Faschinenwerk mit aufgebrachtem Beschrungsmaterial, Steine und Eisen, gestützt. Die Firma Harkort in Duisburg hat es übernommen, den Thurm fertig für 353 000 M. zu liefern.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.
Haupt-Versammlung Mittwoch den 4. April. Vorsitzender Hr. Garbe.

Nachdem die Vereins-Geschäfte erledigt sind, werden die Hrn. Wienhold zu Chemnitz und Stoyanopulos zu Philippopol in den Verein aufgenommen.

Der Kommissions-Vertrag mit der Verlags-Buchhandlung Schmorl & v. Seefeld bezüglich der Vereins-Zeitschrift ist dahin abgeändert, dass die Handlung statt der früher bezogenen 325 Exemplare in Zukunft deren 365 abnimmt.

Der Vorstand hatte Namens des Vereins dem Landtags-Abgeordneten Hrn. v. Tiedemann-Bomst die Anerkennung seines Auftretens in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 6. März zur Vertretung der Staatsbautechnik ausgesprochen. Hr. v. Tiedemann antwortet dem Verein dankend, indem er zugleich in Aussicht stellt, nöthigen Falls auch in Zukunft in ähnlichen Fällen für den angegriffenen Stand in geeigneter Weise eintreten zu wollen.

Von mehreren hiesigen Vereinen und Interessenten ist für Weihnachtsmesse 1883 die Veranstaltung einer kunstgewerblichen Weihnachtsmesse in Aussicht genommen. Zur Theilnahme an den Vorbereitungen werden die Hrn. Hase, Unger, Lehmbek, Hehl, Stier, Wilsdorff und Wallbrecht abgeordnet.

Hr. Reg.- und Baurath Cuno hält hierauf einen Vortrag über die mittelalterlichen Bauten Marburgs, welcher durch eine große Zahl von Photographien und Zeichnungen erläutert wird. In einer Schilderung der Entwicklung der Stadt weist der Vortragende besonders darauf hin, dass sie stets seitab von den großen Handelsstraßen lag, auch eines schiffbaren Flusses entbehrt. Ihre Entwicklung verdankt sie dem Zuzuge großer Pilgerschaaren zum Grabe der heiligen Elisabeth, sowie dem Umstande, dass sie der Sitz eines Fürstenthums, verschiedener geistlicher Körperschaften, sowie zeitweise des Deutschen Ritterordens gewesen ist. Diese Quellen seines Wachstums sind in den erhaltenen Bauten deutlich zu erkennen, und die stabilen Verhältnisse der einen großen Handelsverkehr entbehrenden Stadt haben zur Erhaltung der Denkmäler des Mittelalters wesentlich beigetragen.

Die Zeit des ersten Aufschwunges Marburgs fällt in das Ende der romanischen Bauperiode, welche somit nur noch mit Bezug auf die der Architektur gegenüber meist 50 bis 100 Jahre im Rückstande befindliche Kleinkunst oder das Kunsthandwerk ihren Einfluss äußert. Das einzige erhaltene Bauwerk dieser Epoche ist die Kilians-Kapelle, jetzt als Schule benutzt. Dieser folgt der Zeit nach das wichtigste Bauwerk Marburgs, die Elisabeth-Kirche. Sie ist auf der Stelle des von der Landgräfin Elisabeth 1229 gestifteten Franziskaner-Krankenhauses erbaut, in welchem die Stifterin wirkte und 1281 starb; ihr Grab befand sich in der Kapelle desselben. Bald nach ihrem Tode

wurde die Franziskaner-Niederlassung auf Betreiben des Groß-Inquisitors von Deutschland, Conrad v. Marburg, zu einer Komende des Deutschordens verwandelt, welcher auf der Uebersiedelung von Venedig nach Marienburg unter dem Hochmeister Landgrafen Conrad v. Thüringen, dem Schwager Elisabeths, zeitweise hier sein Hochmeister-Amt hatte. Als Elisabeth 1284 heilig gesprochen war, begann dieser Orden 1285 mit dem Bau der Kirche, welcher durch den Eifer Conrads v. Thüringen, unterstützt durch die reichlichen Pilgerspenden, so rasch gefördert wurde, dass der Bau 1283 bis auf die Thürme fertig war. Deren Herstellung erfolgte bis 1360 — wie es scheint, genau nach dem ersten Plane; denn die Abänderungen, deren Beginn man am Nordthurme über den obersten Fenstern noch erkennt, wurden bald wieder aufgegeben. Der Südthurm ist völlig einheitlich durchgeführt. Die Kirche selbst ist genugsam bekannt; es mag hier bezüglich der Gesamt-Anlage nur auf die Gesetzmäßigkeit der Abmessungen hingewiesen werden. Die Einheit bildet die Breite der Pfeiler mit dem Seitenschiffe (5,65 m). Es ist dann: Mittelschiffweite und Portalhöhe = 2 (11,30 m); lichte Weite des Langhauses und Gewölbhöhe = 4 (22,60 m); Giebelhöhe = 6 (33,9 m); Länge des Kreuzschiffes mit Strebepfeilern = 8 (45,2 m); innere Länge mit Portal = 12 (67,8 m); äußere Gesamt-Länge = 13 (73,45 m); Thurmhöhe = 15 (84,75 m).

Eine Krypta gab man der Kirche nicht, vielmehr diente die nördliche Seite des Querhauses als Grabeskirche der Heiligen. In ihr steht das Grabmal noch unverändert, wie in der alten Kapelle, und beweist durch seine schiefe Stellung zu den Grundriss-Linien, dass die Gotteshäuser nicht genau nach den Himmelsrichtungen orientirt worden sind. Chor und Vierung dienten als Ordenskirche, das Langhaus den Pilgern, das südliche Querhaus als Grabstätte der hessischen Dynastie.

Während die großen Formen des Baues nach einem Plane durchgeführt sind, zeigen die Ornamente die Wandlungen des Stils von 1285 bis 1360 deutlich. Die im Chor reichere, in der Kirche einfache Bemalung beschränkt sich darauf, die Wände auf röthlichem und grauem Tone mit Fugennetzen zu bedecken. Im Chor sind alle Gurte und Profile reich bemalt, die Gewölbe tragen Ranken einheimischer Pflanzen; sonst sind nur die Schlusssteine mit den anschließenden Theilen der Kreuzgurten ausgezeichnet.

Von den vorzüglichen Glasmosaiken der Fenster hat leider wenig den dreißigjährigen Krieg und die Einfälle der Franzosen überlebt. Die Reste sind in den Chorfenstern zusammen gestellt.

Die sehr stark verzweigten Beschläge sind meist durch Theilung und Ausschmieden statt durch Anschweißen hergestellt; nur wo sie behufs Befestigung von Pergament-Ueberzügen die ganzen Thürflanken bedecken, kommen angeschweifte oder untergeschobene Ranken vor. Dieser Ueberzug ist am Portale noch erhalten. Auch außen war ein Ueberzug von gestrichener Leinwand angebracht; es haben sich deshalb die tannenen Thüren bis jetzt unverletzt erhalten.

Von den sonstigen Bauten des Deutsch-Ordens sind die Komthurwohnung, Ritterhäuser, Ställe etc. — jedoch im Innern stark verändert — erhalten; das für das alte südlich von der Kirche errichtete neue Krankenhaus dient seinem Zwecke noch heute. Von den für die Pilger errichteten Bauten ist nur die St. Michael-Kapelle des Todten-Ackers, das „Michelchen“ erhalten; ebenso war die Grabkapelle des 1235 auf dem Lahnberge erschlagenen, ersten und einzigen Großinquisitors von Deutschland, Conrad, vor etwa 10 Jahren noch erhalten. Seitdem ist sie von dem Besitzer des betreffenden Grundstücks abgetragen.

Nach Uebergang des Elisabeth-Krankenhauses an die Deutsch-Ritter wurde den Franziskanern durch Conrad ein neues Heim am Südwestende der Stadt angewiesen, und bald darauf, 1290 durch Heinrich I. den Dominikanern an der Südostecke. An beiden Stellen erhoben sich Klöster, welche auf den Stadtmauern stehend, mit ihren starken Außenmauern zugleich fortifikatorischen Zwecken dienten. In den erhaltenen Räumen des ersteren befindet sich die Universitäts-Bibliothek und ein Konzertsaal; das Refektorium des letzteren war bis vor kurzem Universitäts-Aula, seine übrigen Theile dienen als Gymnasium. Weiter ist an der Nordwestecke aus einer Stiftung des Bürgers Rode eine Niederlassung der Brüder vom gemeinsamen Leben (Kugelherren) entstanden, deren Räume jetzt der katholischen Gemeinde bezw. dem Amtsgerichte dienen.

Die eigentliche Pfarrkirche der Stadt ist die Marienkirche, deren Chor 1297 geweiht wurde; das Langhaus, ein dreischiffiger Hallenbau, entstand im 14. der Thurm im 15. Jahrhundert. Sie ist neben der Elisabethkirche wenig bedeutend, jedoch interessant durch ihre Lage auf dem, dem Terrain durch kühne Futtermauer-Anlagen abgerungenen, Pfarrkirchhofe, welcher den Bürgern zugleich zu Versammlungen diente.

Nach der Elisabethkirche nimmt der Profanbau des Schlosses von Marburg das größte Interesse in Anspruch. Von den ältesten Theilen des im Nordwesten auf einer Höhe über den Terrassen der Stadt sich erhebenden Schlosses ist wenig erhalten, namentlich fehlt der Burgfriede ganz. Auch der älteste Plan stammt erst von 1760, und zeigt eine vollständig moderne Festung mit Erdwerken, die aber auch schon wieder beseitigt sind. Die jetzt vorhandenen auf und in den Mauern alter Gebäude errichteten Bautheile umschließen einen engen nur von einer Seite zugänglichen Hof. Die ältesten unter ihnen bilden den Südfügel, und enthalten die kleine Schlosskapelle, welche anscheinend dem

Grundrisse der Elisabethkirche nachgebildet, sich dem Berg-Plateau anschmiegend auch nach Westen polygonalen Abschluss zeigt. Von der alten Malerei sind außer dem großen Bilde des heil. Christoph nur Spuren erhalten; besonders reich und schön ist der aus bunt glasirten Thonfliesen zusammen gesetzte Fußboden, welcher die alte Stellung des Altars und die Fußpunkte von 4 großen Armleuchtern oder Baldachin-Trägern um diesen deutlich zeigt. Der schönste Theil des heutigen Schlosses ist der den Nordflügel einnehmende „hohe Saalbau“, welcher zuerst über dem Hofthore und durch eine den Hof überspannende Brücke, später auch durch den westlichen Flügel mit dem südlichen in Verbindung gesetzt wurde. Die Brücke ist jetzt verschwunden. Das Erdgeschoss enthält nach einer Seite im Boden steckende nicht benutzbare gewölbte Räume, das I. Obergeschoss 2 gewölbte Säle, das zweite den 33 m langen 14 m tiefen Saalbau, dessen 10 zwar einfach aber in vorzüglicher Technik hergestellte Kreuzgewölbe auf Wanddiensten und 4 freien Mittelsäulen ruhen. Die Scheitelhöhe beträgt 8 m. Der in frühgothischen Formen gehaltene Saal enthält vorzügliche Holzarchitekturen in Renaissance. 1489—93 wurde unter Wilhelm III. noch ein vom Hofe abgetrennter Renaissance-Bau mit Prunkgemächern an der Ostseite zugefügt, der aber wenig Bedeutung hat. In einem seiner Räume soll das Marburger Religionsgespräch statt gefunden haben. — Von den alten Befestigungen steht noch der schon aus der Zeit der Feuerwaffen stammende Hexenturm, und auf dem Plateau ist am alten Tournoiplatze das Judizirhäuschen erhalten, von dem aus die Damen die Preise vertheilten. Mit Wasser wird das Schloss durch eine Pumpe aus der Lahn und durch eine Hochleitung aus Quellen von alters her versorgt. Das Plateau wird an vielen Stellen durch kühne Futtermauern gestützt, welche aus Pfeilern und Erdkappen bestehend, den modernen Formen sehr ähnlich sind.

Das Schloss bildet die Nordwestecke der alten oblongen Stadtbefestigung, die 3 anderen Ecken nehmen die Sitze der Franziskaner, Dominikaner und Deutsch-Ritter ein, der letzte liegt jedoch außerhalb der Mauern.

Von den alten städtischen Bauten wird das älteste Rathhaus „der Kärner“ (Carnarium) jetzt als zweite Pfarrwohnung benutzt. Es enthält die alte Eideskapelle, welche später als Beinhaus diente. Das jetzige Rathhaus am Marktplatze wurde 1512 bis 1581 in spätgothischen Formen begonnen und im Renaissancestil vollendet, und hat dadurch ein reizvolles Aeußeres erhalten.

Die berühmten alten Privathäuser in Holzarchitektur sind leider in neuester Zeit zum Theil verschwunden; doch ist es dem Vortragenden gelungen, außer bildlichen Darstellungen auch wichtige Baureste in das Marburger Museum zu retten.

Schließlich hat sich auf einer Höhe dem Schlosse gegenüber der Rabenstein und das Hansen-Haus (Scharfrichterei) der Stadt erhalten. —

Von den Baumeistern der Stadt kennen wir den Erbauer der ältesten Kilianskapelle, welcher seinen Namen im Rundbogen des Portals einmeißelte: *Godeschalkus me fecit* und den Erbauer des

Rathhauses: Johann Dornberg. An der Elisabeth-Kirche sind nur Zeichen eingehauen; wir kennen nicht einmal den Namen der Bauhütte.

Marburg zeigt uns vor vielen andern Städten, dass wir nicht blos im Auslande nach Meisterwerken der Baukunst zu suchen haben und es erfüllt uns mit Dank für die Männer, welche nach den dort erhaltenen steinernen Lehren deutscher Meister in unsern Tagen zuerst wieder anfangen deutsch zu bauen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 30. April 1883. Vorsitzender: Hr. Hobrecht; anwesend 134 Mitglieder und 15 Gäste.

Die als Separat-Abdruck aus dem „Zentralblatt der Bauverwaltung“ erschienene Broschüre: „Die Hochwasser-Katastrophen am Rhein im November und Dezember 1882 von Honsell“ ist in 50 Exemplaren von Hrn. Ernst, die „neue Grundriss-Disposition zu den Wallot'schen Facaden des Reichstags-Gebäudes von H. Seeling“ seitens des Hrn. Verf. als Geschenk eingegangen.

Hr. Goering spricht über:

„die Arlbergbahn mit vergleichenden Bemerkungen über die Gotthardbahn.“

Mit Rücksicht auf die zahlreichen und eingehenden Publikationen, welche sich mit der Arlbergbahn beschäftigen, und bei der großen Fülle des Stoffes beschränkt sich der Hr. Vortragende darauf, eine gedrängte Darstellung über die Projektionsarbeiten und die bisherige Ausführung zu geben. Wenngleich uns Bewohnern des Flachlandes das direkte Interesse an großen Gebirgsbahnen vom reinen praktischen Gesichtspunkte aus betrachtet etwas fern liegt, da die bei denselben gemachten Erfahrungen im allgemeinen auf unsere gewöhnlichen Verhältnisse nicht zu übertragen sind, so sind andererseits doch die bei solchen großen Bauten zu Tage tretenden wissenschaftlichen Interessen von der größten Bedeutung. Die Bekämpfung der mannichfachen Hindernisse, welche die Natur dem Ingenieur entgegen setzt, erfordert eine sehr beträchtliche Summe elementarer und menschlicher Kräfte, eine Anhäufung physischer und geistiger Leistungsfähigkeit, welche erst dem Ort und Stelle thätigen Fachmannes im vollen Umfange verständlich wird, und welche um so bedeutender ist, je mehr es sich darum handelt, große Mengen von Arbeitskräften auf eng begrenztem Raume zu organisiren und einheitlich zu leiten.

Ein weiteres Eingehen auf den Inhalt des Vertrags erscheint uns mit Rücksicht auf die in diesem Blatte gebrachten Publikation nicht geboten.

An den Vortrag schloss sich eine kurze Diskussion zwischen Hrn. Kincl und Hrn. Goering, in welcher Ersterer einige ungünstige Kritiken über den Gotthard-Tunnel, auf welchen der Letztere im Laufe seiner Rede wiederholt hingewiesen hatte, rektifizierte bezw. klar stellte.

— e. —

Vermischtes.

Denkmäler-Archiv. In neuester Zeit ist die Anlage und Einrichtung eines von den Freunden alter Kunst und Geschichte schon seit langer Zeit gewünschten Denkmäler-Archivs für Preußen in Erfolg versprechender Weise angeregt worden. Möchte dieses Archiv doch von vorne herein in möglichster Vollständigkeit angelegt werden, damit es den Bedürfnissen aller dabei beteiligten Kreise genüge. Möchte es vor Allen nicht nur die Denkmäler der Architektur, sondern die Denkmäler der gesamten künstlerischen Thätigkeit umfassen. Es würde dann eine in hohem Grade erwünschte, ja nothwendige Ergänzung des in nun absehbarer Zeit zu vollendenden Inventars der Kunst-Denkmäler bilden. Dieses Archiv müsste bildliche Darstellungen aller Art, Kupferstiche, Lithographien, (auch alle in Büchern enthaltenen) Photographien, Zeichnungen, Skizzen etc. aller in ganz Deutschland vorhandenen — mit Ausnahme vielleicht jener, welche Bestandtheile öffentlicher Sammlungen bilden — Denkmäler der Baukunst, Plastik, Malerei und der verschiedenen Kunstgewerbe von der ältesten Zeit bis auf die Gegenwart enthalten. Für daselbe ist jede Abbildung, sei sie noch so schlecht oder flüchtig, aufser wenn derselbe Gegenstand in einer bessern Darstellung schon vorhanden ist, brauchbar. Die einzelnen Abbildungen sind nach Ländern und innerhalb derselben nach Orten zu ordnen. Auf jedem Blatte müsste der Gegenstand, der Ort, an welchem derselbe sich befindet, wenn möglich auch das Material, die Zeit der Anfertigung desselben und bei den aus Büchern entnommenen ein Hinweis auf diese angegeben sein.

Die Ausführung dieses Projektes, welche am leichtesten und sichersten in direktem Anschluss an die aller Orten im Gange befindliche Inventarisirung der Kunst-Denkmäler zu erreichen ist, dürfte, wenn sie praktischen Händen anvertraut wird, keineswegs mit so großen Kosten verknüpft sein, als man vielfach anzunehmen scheint und kann leicht auf eine Reihe von Jahren vertheilt werden. Mancherlei werthvolles Material dafür dürfte mit sehr geringen Mitteln oder ganz umsonst zu erlangen sein und wird wie die Erfahrung bei andern ähnlichen Unternehmungen gezeigt hat, wenn nur erst der Anfang gemacht ist, ohne Zweifel reichlich zufließen.

Es ist zu empfehlen, diese Sammlung von Abbildungen von

vorn herein, so weit irgend möglich, in zwei Exemplaren anzulegen, deren erste das gesammte Deutschland umfassende, dem Konservator der Kunstdenkmäler zu überweisen wäre, während das zweite in Provinzen getheilt, wohl am passendsten den in den meisten Provinzen schon bestehenden Provinzial-Museen zugeheilt werden könnte.

Dass das Denkmäler-Archiv allgemein zugänglich gemacht werden müsste, ist natürlich selbstverständlich.

Ein solches Archiv, nicht nach Arten, sondern nach Gegenständen geordnet, besteht unter dem Namen „Bilder-Repertorium“ im Germanischen National-Museum zu Nürnberg schon seit einer Reihe von Jahren, konnte dort jedoch, wegen Mangel an Mitteln gegenüber der so überaus großartigen Aufgabe dieser Anstalt, bisher nicht zur Vollendung gebracht werden und ist im wesentlichen auf Vermehrung durch zufällige Geschenke, welche freilich recht zahlreich eingehen, angewiesen.

R. B.

Internationale elektrische Ausstellung in Wien 1883. Nach dem Inhalt der vom Direktions-Komitée versendeten Korrespondenzen ist zu schließen, dass die Betheiligung an der Ausstellung eine außergewöhnlich reiche und mannichfache sein, dass sie Neuheiten, die sich auf dem elektrischen Gebiete fast drängen, in Hülle und Fülle bieten wird; sehr viel davon dürfte die Anwendung der sogen. Sekundär-Batterien — die sicher eine große Zukunft haben — betreffen.

Nur um in Anknüpfung an frühere Mittheilungen — von hervor stechenden Einzelheiten der Ausstellung vorläufige Nachricht zu geben, erwähnen wir heute die Benutzung eines Windrades zum Betrieb einer Dynamo-Maschine, selbstverständlich mit Aufsammlung der erzeugten Elektrizität in Sekundär-Batterien. Wenn diese Einrichtungen sich in praktisch brauchbarer Weise gestalten lassen, so ist damit für die Einführung der Elektrizität in den gewöhnlichen Hausgebrauch ein großer Schritt gethan.

Die Ausstellungs-Kommission hat Veranstaltungen getroffen, den Besuchern der Ausstellung in einer Bibliothek eine vollständige Sammlung der bisherigen Literatur elektrotechnischen Inhalts vorzulegen; mit Sammlung desselben ist die bekannte Buchhandlung A. Hartleben in Wien beauftragt. —

Damit zum Nützlichen das Schöne sich geselle, sollen in einer

Anzahl Interieurs die durch das elektrische Licht ermöglichten Fortschritte im Dekorations-Wesen veranschaulicht werden. Und zwar wird dieser Zweig der Ausstellung einen sehr bedeutenden Umfang erhalten, da dafür der größere Theil der Nordost-Galerie der Rotunde, welche 1350 qm Grundfläche hält, bestimmt ist und die Einrichtung von 24 Interieurs geplant wird, in der wechselnden Größe von 25 — 38 qm. Alle Interieurs nebst dem dieselben verbindenden Gang sollen zur Bequemlichkeit der Besucher nicht nur abendlich, sondern auch am Tage elektrisch beleuchtet sein, selbstverständlich unter Verwerthung der verschiedenen Beleuchtungs-Systeme, um Vergleiche zu ermöglichen. Wenn diese Anlage in der summarisch angedeuteten Weise zur Durchführung gelangt, wird sie sicher einen Haupt-Anziehungspunkt der Ausstellung bilden. —

Statistisches von den österreichischen Eisenbahnen. Am Schlusse des Jahres 1882 betrug die Gesamtlänge der österreichischen Eisenbahnen 11911,130 km, worunter 976,293 km Staatsbahnen. Hiervon werden indess nur 334,703 km durch den Staat betrieben, während auf 641,590 km Staatsbahnen der Betrieb durch Private erfolgt. Andererseits betreibt der Staat 2031,350 km Privatbahnen und darunter 941,459 km für eigene Rechnung, dagegen 1089,891 km für Rechnung der Eigenthümer.

Von der Gesamtlänge der österr. Eisenbahnen gehören 11 462,962 km zur Klasse der Vollbahnen, 448,186 km zur Klasse der Lokalbahnen. — 1583,139 km Bahnen sind doppelgleisig ausgeführt; der Rest ist eingleisig. N. d. N. Fr. Pr.

Straßen-Pflasterung in Frankfurt a. M. Als eine neue Pflasterungs-Methode verdient diejenige notirt zu werden, welche in der Hauptstraße von Frankfurt a. M., der „Zeil“, zur Ausführung kommen soll. Es ist Granit vorgesehen, welcher auf einer Schicht Zementbeton versetzt werden soll, da alle sonstigen Befestigungs-Weisen des Untergrundes, die man bisher versucht hat, sich als ungenügend erwiesen haben. —

Todtenschau.

K. Jonas Mylius. † In Frankfurt a. M. starb am 27. April nach kurzem Krankenlager der Architekt K. Jonas Mylius, durch eine vielseitige Thätigkeit in seiner Vaterstadt und als Mitglied der Architekten-Firma Mylius & Bluntschli in den weitesten Kreisen rühmlich bekannt. Einem alten Frankfurter Geschlechte angehörig und im Jahre 1839 geboren, hat der Verstorbene den ersten architektonischen Unterricht unter Prof. Hessemer am Stadel'schen Institute zu Frankfurt a. M. erhalten und seine Fachbildung demnächst unter Semper am Polytechnikum zu Zürich sowie später auf größeren Studienreisen im Auslande vervollständigt. Seiner selbstständigen baukünstlerischen Thätigkeit, die er i. J. 1866 begann, gehören als erste Werke die Bibliothek des Senckenbergischen Museums sowie die Häuser des Hrn. Flinsch, in der Myliusstr. und des Hrn. Meister in der Savignystr. an.

Zu größerer Ausdehnung steigerte sich dieselbe, seitdem Mylius i. J. 1871 mit seinem Freunde Friedrich Bluntschli sich associirt hatte. Eine gemeinschaftliche Bethheiligung an der Konkurrenz um den Wiener Zentral-Friedhof, in welcher ihr Entwurf den ersten Preis erhielt und zur Ausführung unter ihrer Leitung bestimmt wurde, bildete die Grundlage dieses genossenschaftlichen Verhältnisses, aus dem schnell eine Reihe weiterer hoch bedeutsamer Arbeiten hervor gehen sollte. Jenem ersten Konkurrenz-Erfolge i. J. 1871 schloss im nächsten Jahre ein solcher bei der Konkurrenz um das Haus des deutschen Reichstages sich an, in welcher der Entwurf von M. & B. einen der zweiten Preise erhielt. Noch ruhmreicher und für den künstlerischen Ruf der Firma entscheidend war der Sieg, den dieselbe i. J. 1876 bei der Konkurrenz um den Rathhausbau in Hamburg errang, der jedoch nicht zu einem Bauauftrag führte. Als ein letzter Erfolg auf diesem Gebiete mag endlich noch der Gewinn zweier zweiten Preise bei der Konkurrenz um das Universitätsgebäude in Straßburg i. J. 1878 und um das Empfangsgebäude des Zentral-Bahnhofs für Frankfurt a. M. i. J. 1881 erwähnt werden. Von den zahlreichen Bauausführungen der Firma ist wohl keine bekannter geworden als das Hôtel zum Frankfurter Hof am Kaiserplatz in Frankfurt a. M., in praktischer wie künstlerischer Beziehung eine Leistung ersten Ranges; nicht minder bemerkenswerth sind das Goldschmid'sche Haus an der Kaiserstr., die Häusergruppe an der Hasengasse, die Villa Flinsch in der Westendstr. Unter den auswärtigen Bauausführungen, die sich bis nach Italien erstreckten, sind besonders das Bankgebäude in Mannheim, sowie mehrere Villen in Offenbach zu erwähnen.

Leider waren die Zeitverhältnisse der Andauer einer derartigen Bauhätigkeit nicht günstig, so dass — beim Ausbleiben weiterer großer Bauaufträge — i. J. 1881 eine Auflösung der Firma erfolgte. Bluntschli folgte einem aus der Heimath an ihn ergangenen Rufe, am Polytechnikum zu Zürich die Professur Sempers zu übernehmen, während Mylius in Gemeinschaft mit dem Architekten L. Neher die bisherige Thätigkeit der Firma in Frankfurt a. M. fortsetzte. Zur zweiten Konkurrenz um das Haus des deutschen Reichstages im Vorjahre lieferten dann beide selbstständige, an Werth fast gleich stehende Entwürfe, von denen

der Bluntschli's um einiger bemerkenswerther Motive willen angekauft wurde.

Ueber den persönlichen Antheil, welchen jeder der beiden in gemeinsamer Thätigkeit verbundenen Architekten an den Arbeiten der Firma hatte, lässt sich — wie in den meisten ähnlichen Fällen — Genaueres wohl nicht fest stellen und nichts dürfte überflüssiger sein, als derartige Unterscheidungen zu versuchen. Wie der Erfolg, so mag auch der Ruhm dieser Arbeiten, die bei einer außerordentlichen Klarheit der Disposition stilistisch meist den Traditionen einer klassischen Renaissance folgen, beiden Künstlern gemeinsam bleiben. Ohne Frage sind ihre praktischen Ausführungen sowohl wie ihre Konkurrenz-Entwürfe für die heranreifende jüngere Architekten-Generation ein Vorbild gewesen, das auf die Entwicklung der gegenwärtigen deutschen Baukunst einen bedeutenden und heilvollen Einfluss geäußert hat und noch weiter äußern wird.

Einen besonderen Ruhmestitel für Mylius bildet die öffentliche Wirksamkeit, die er neben seiner geschäftlichen Thätigkeit für die allgemeinen Interessen seiner Kunst und seiner Vaterstadt entfaltet hat. Er war ein rastlos thätiges Mitglied des Kunstgewerbevereins, des Dombauvereins, des Künstlervereins und des Architekten- und Ingenieurvereins; durch mehr Jahre hat er das Präsidium des letzteren geführt. Dank seinem Eifer und der Sachlichkeit seines Auftretens — dank auch den Verbindungen, über die er durch seine Familienbeziehungen in der Frankfurter Gesellschaft verfügte, hatte er überall, wo er wirkte, thatsächliche Erfolge zu verzeichnen. Wenn insbesondere der Stand der Architekten, der vor kaum einem Menschenalter zu Frankfurt noch eine etwas zweifelhafte Existenz fristete, sich dort heut einer fest begründeten und angesehenen Stellung erfreut, so ist dies nächst Burnitz in erster Linie der Wirksamkeit von Mylius zu verdanken. Die Lücke, welche der plötzliche Tod dieser ebenso energischen wie liebenswürdigen Persönlichkeit gerissen hat, wird darum schwer zu ersetzen sein. Ehre seinem Andenken!

Konkurrenzen.

Eine Konkurrenz für den Bau eines Diakonissen-Hospitals für die deutsche, englische, amerikanische und schweizerische Kolonie zu Kairo, die wegen der kurz bemessenen Frist nur in engeren Kreisen sich abgespielt hat, ergab folgendes Resultat: 1. Preis: 1000 Frcs. Guimbard & Gouron, Architekten in Kairo; 2. Preis: 300 Frcs. Hulderrmann, Architekt des Kultus-Ministeriums (des *Wakfs*) zu Kairo.

Volksbad in Basel. Nach einstimmigem Urtheil der Jury ist das Resultat der für ein Volksbad eröffneten Konkurrenz folgendes: I. Preis (Fr. 800) Motto: „*populi salutis*“, Arch. W. Hammann in Heilbronn; — II. Preis (Fr. 500) Motto: „*sahubritas*“, Architekten Reese & Walser in Basel; — III. Preis (Fr. 200) Motto: „Wasser ist das halbe Leben“, Bmstr. Wilh. Bartholomé in Gotha. — Für eingesandte Pläne und Zeichnungen beim Ideenkonkurs wurden prämiirt: I. Preis (Fr. 300) Motto: „Gedankenspäne“, Arch. Reese, Ing. Rudolf Frey und Arch. Fr. Walser; — II. Preis (Fr. 100) Motto: „Zum Wohl des Volkes“, Ing. Bruno Krüger und Arch. Rudolf Hinrichs in Basel.

Ueber die von M. S. Hess in Frankfurt a. M. ausgeschriebene Konkurrenz zu Zimmeröfen (Jhrg. 82, No. 99 u. Bl.) erhalten wir nachträglich von den Preisrichtern, Hrn. Bauinspector Koch und Direktor Luthmer in Frankfurt a. M. die Mittheilung, dass dieselbe vollständig resultatlos verlaufen ist. Unter 17 eingegangenen Arbeiten befand sich keine, welche der ausschreibenden Firma zur Ausführung oder auch nur zur Einleitung weiterer Verhandlungen mit dem Verfasser hätte empfohlen werden können. Es muss dies negative Resultat gegenüber der lebhaften Bethheiligung, welche kunstgewerbliche Konkurrenzen in der Gegenwart zu finden pflegen, um so mehr überraschen, als die Gestaltung des eisernen Ofens, wenn auch zu den schwierigeren, so doch zu den interessantesten Aufgaben unseres modernen Kunstgewerbes zählt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. C. in K. Da der maschinelle Betrieb einer Wasserpumpe nicht zu denjenigen Anlagen gehört, welche nach den Bestimmungen der Reichs-Gewerbe-Ordnung einer Konzessionirung bedürfen, so wird Ihnen ein Einspruchsrecht gegen die Anlage in dem Falle, dass der Nachbar die gesetzlich und baupolizeilich vorgeschriebenen Abstände und die sonst ihm auferlegten Bestimmungen einhält, nicht zustehen. Wie groß diese Abstände nach den dort geltenden Vorschriften sein müssen, vermögen wir Ihnen leider nicht zu sagen; Sie werden dieselben aber durch jeden dortigen Rechtsverständigen erfahren können. Im übrigen fügen wir hinzu, dass durch neuere Rechtsprechung die früher bestandene Ansicht, dass die baupolizeiliche Genehmigung einer Anlage den Eigenthümer derselben vor Anfechtungen im Rechtswege wegen Beschädigung, Belästigung etc. seiner Nachbarn sicher stelle, hinfällig geworden ist. Wir glauben aber nicht, dass Ihr Fall zu denjenigen gehört, in welchen Sie mit Aussicht auf Erfolg einen Rechtsstreit werden beginnen können. —

Inhalt: Nachträgliches über den Brand des Berliner National-Theaters am 4. April d. J. — Zur Belegung der Pariser Bauhütigkeit. — Mittheilungen aus Verein: Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen in Berlin. — Vermischtes: Ueber die Anlehnung der preussischen Regierungs-Baumeister, welche Feldzüge mitgemacht haben. — Der Theater-Neubau zu

Schwerin i. M. — Öffentliche Arbeiten in Frankreich. — Vom Suez-Kanal. — Glühlicht-Beleuchtung in Färbereien und Webereien. — Eröffnung von Ausstellungen. — Wiederherstellungskosten der durch das Hochwasser beschädigten Bahnanlagen der pfälzischen Eisenbahnen. — Projekt einer elektr. Stadtbahn für Wien. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Nachträgliches über den Brand des Berliner National-Theaters am 4. April d. J.

Der bekanntlich beim Schluss einer Probe entstandene Brand des National-Theaters, bei dem das ganze Haus bis auf die Umfassungs-Mauern der Zerstörung anheim fiel, bietet ein spezielleres Interesse insofern, als das Theater den polizeilich vorgeschriebenen eisernen Bühnen-Abschluss besaß und als dieser beim Brande in geschlossenem Zustande sich befand. Es wird dadurch die technisch bedeutungsvolle Frage nach der Rolle, welche der Vorhang beim Brande gespielt hat, angeregt.

Leider nur angeregt, denn eine Beantwortung derselben giebt es nicht. Da dessen ungeachtet der Fall öffentlichen Blättern den Stoff zu Betrachtungen über den Werth oder Unwerth eiserner Bühnen-Abschlüsse gegeben hat, so erscheint es angezeigt, das thatsächl. Material zur Sache vorzuführen; dasselbe ist Folgendes:

Der eiserne Vorhang aus Wellblech im National-Theater ist im Jahre 1882 von der hiesigen Firma Potthof & Golf nach dem besonderen, 2 theiligen Systeme derselben ausgeführt worden. Das Obertheil des Abschlusses (in der Höhe von nahezu 5 m) ist fest angebracht; der eigentliche Vorhang ist 11,5 m breit und 9,0 m hoch. Die beiden Theile von je 4,5 m Höhe dienen zur gegenseitigen Abbalanzirung; das Untertheil versinkt in einen durch Blechwand gebildeten Schlitz unter Podiumhöhe, das Obertheil legt sich hinter den oben erwähnten festen Abschluss der Öffnung. Zur Einleitung der Bewegung des Vorhangs einerseits und zur Verlangsamung derselben andererseits, wenn beide Theile sich ihren Endstellungen nähern, dienen 2 mit Kugeln belastete sogen. Poncet-Ketten, welche an dem untern Vorhangtheil angreifen. Der Vorhang geht seitlich in L-förmigen Führungen; die Fuge zwischen den beiden Hälften wird durch

eine dachförmige Blechkappe gedeckt, welche am Obertheil befestigt ist.

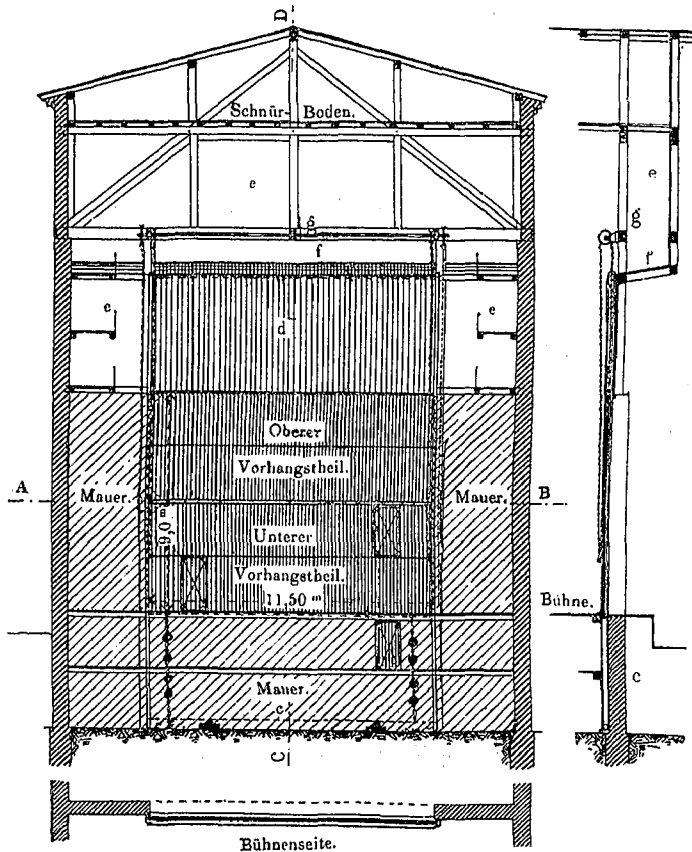
Wie die beigelegten Figuren angeben, war nicht die ganze, Bühne und Zuschauerraum trennende Wand in Massivbau ausgeführt, sondern nur der untere Theil, während der obere Theil in Fachwerksbau hergestellt war. Der Vorhang war mittels Ketten und Rollen an einem der Holzbalken aufgehängt, welche zum

Tragen des Dachgerüsts und zur Unterstützung des Schnürbodens dienen — unter allen Umständen eine sehr ungünstige Aufhängungsweise, die den vom Vorhang zu erwartenden Nutzen erheblich verminderte, auch wenn das Feuer nicht, wie hier, in der oberen Region der Bühne, sondern unten zum Ausbruch gekommen wäre.

Ersteres aber ist, so viel man bis jetzt ermittelt hat, der Fall gewesen und es hat sich dann das Feuer rasch seinen Weg durch die hölzerne Trennungswand zum Bodenraum über dem Zuschauerraum gebahnt. Wie bald oder wie spät der Tragebalken durchgebrannt und der Vorhang hinab gestürzt ist, ob gleichzeitig ein Durchbrennen des Vorhangs selbst stattgefunden hat oder nicht, ob die beiden Thüren im Vorhang bei der Weiterverbreitung des Feuers betheiligt sind oder nicht? das alles sind Fragen, welche unbeantwortet bleiben müssen, wie noch mehrere andere, die sich bei tieferem Eingehen in die Sache ergeben würden.

Sie mögen hier auch bei Seite gelassen werden, wo es nur darauf ankam, fest zu stellen, dass der vorliegende Brandfall That-sachen, welche für oder

gegen die Nützlichkeit eines eisernen Bühnenvorhangs sprechen, nicht geliefert, die Beantwortung dieser Frage durch denselben also keine Förderung erfahren hat.



Zur Belegung der Pariser Bauhütigkeit.

Das Bauhandwerk in Paris liegt, wie bekannt, seit geraumer Zeit sehr darnieder; in etwas auffälliger Verbindung hiermit besteht ein Mangel an kleineren und kleinsten Wohnungen. Namentlich fehlen Arbeiterwohnungen, für welche in der inneren Stadt der Baugrund bereits viel zu theuer geworden ist, während Ansiedelungen außerhalb — theilweise wohl in Folge der Unzulänglichkeit der bestehenden Verbindungsmittel — bisher so gut wie gar nicht versucht worden sind. Jetzt hat sich das Ministerium ins Mittel gelegt und plant Abhülfe der Baukrise durch staatliches Eingreifen und zwar — was unter den bestehenden republikanischen Regierungsformen doppelt auffällig ist — nicht etwa durch indirekte Maßregeln, wie etwa Anlage von Stadtbahnen, sondern durch direkte Geldvorschüsse zum Bau von Häusern mit billigen Wohnungen. Dass diese Vorschüsse durch Vermittelung einer Bank gezahlt werden, ändert an dem Charakter direkter Unterstützungen nichts.

Die Einzelheiten der Angelegenheit sind in einem Vertrags-Entwurf niedergelegt, welcher zwischen den Ministerien der Finanzen und des Innern einerseits und dem Bankinstitut „Crédit foncier de France“ andererseits vereinbart ist. Die Genehmigung der Kammern, sowie des Pariser Municipalraths ist vorbehalten. Der Entwurf will die Unterstützungen zum Bau billiger Wohnungen in dreierlei Form gewähren, und zwar:

A. Der *Crédit Foncier* verpflichtet sich, bis 20 000 000 Fr. zur Konstruktion kleiner Häuser im Werthe von 3000 bis 9000 Fr. bis zu 75 % des Bauwerthes billig herzuliehen; der Staat haftet für die Amortisation, bezw. zahlt sie, und der Besitzer hat sie erst nach weiteren 10 Jahren dem Staate zurück zu vergüten. Für die Zinsen garantiert event. die Kommune, beide gegen Intabulirung ihrer Forderungen.

B. Bei Häusern mit billigen Arbeiter-Wohnungen leiht

der *Crédit Foncier* bis 65 % des Bauwerthes und die Rückzahlung erfolgt innerhalb 65 Jahren unter der intabulirten Haftung der Kommunen für die Annuitäten rüchsiglich Kapital und Zinsen.

C. Die zum Bau solcher Häuser nöthigen Materialien werden frei von den Octroi-gebühren eingeführt und die Häuser sind 10 Jahre hindurch von allen Steuern, Gebühren und Taxen befreit.

Der Wortlaut der bezügl. Bestimmungen des Vertrags-Entwurfs ist folgender:

Art. 1. Der *Crédit Foncier* verpflichtet sich, zu einem Zinsfuße, der ... niedriger als der gewöhnliche Zinsfuß bei Hypothekar-Darlehn ist, bis zu dem Gesamtbetrage von 20 000 000 Frs. Hypothekar-Darlehn zu erteilen, theils an Personen, welche sich ein Familienhaus zu ihrem persönlichen Gebrauche um 3000 bis 9000 Frs. erbauen wollen, theils an Baumeister, Werkmeister oder Gesellschaften, wenn sie diese innerhalb 20 Jahren ohne einen größeren Gewinn (*majoration*) wieder abtreten. Der Vorschuss kann bis 75 % des Bauwerthes betragen. Die Rückzahlung erfolgt in zwanzigjährigen Annuitäten. Das Eigenthum und das Zessionsrecht ist erst mit der Zahlung der letzten Annuität erworben, und eine diesbezügliche Antizipation kann nur mit gerichtlicher Bewilligung erfolgen.

Art. 2. Der Staat verpflichtet sich, dem *Crédit Foncier* halbjährlich die entsprechende Amortisations-Quote zu zahlen. Deren Summen sind zinsfrei dem Staate von den Darlehns-nehmern spätestens innerhalb 10 Jahren, welche den abgelaufenen ersten 20 Jahren folgen, zu zahlen (so dass der Erbauer während der 20 Jahre nur die Zinsen zu zahlen hätte, welche nach Art. 4 obendrein von den Kommunen oder Departements gegen hypothekarische Vormerkung auf dem Hause garantiert werden können).

Art. 4. Falls die hieran interessierten Departements und Kommunen dem *Crédit Foncier* eine Garantie für die Annuitäts-

Zinsen dieser Darlehen leisten, wird diese Garantie dem Darlehen des *Crédit Foncier* hinsichtlich der grundbücherlichen Vermerkung gleich gestellt.

Art. 5. Der *Crédit Foncier* verpflichtet sich, Jedermann, welcher Häuser baut, die mindestens zur Hälfte Wohnungen zum jährlichen Miethzinse von 150 bis 300 Frs. enthalten, ein Hypothekendarlehen bis zur Höhe von 65 % des Bauwerthes zu gewähren und die Rückzahlung solcher Darlehen erfolgt innerhalb 65 Jahren.

Art. 6. Die Rückzahlung der dem *Crédit Foncier* auf Grund des vorstehenden Artikels zukommenden Annuitäten wird auch durch die Departements oder Kommunen garantiert, welche dann in alle Rechte des *Crédit Foncier* gegenüber dem Hauserbauer eintreten.

Art. 7. Die Stadt Paris kann auf diese Weise 50 000 000 Frs. vorstrecken.

Art. 9. Die auf Grund der vorstehenden Bestimmungen zu erbauenden Häuser sind — mit Uebereinstimmung der Kommunen — von allen Octroiabgaben auf die zum Baue nöthigen Materialien befreit. Die Gründe und die darauf gebauten Häuser sind von allen Staats- und Kommunalsteuern 20 Jahre befreit und können

auch von allen zukünftig zu erhebenden Kommunal-Umlagen befreit werden. Doch verliert der Hausbesitzer diese Steuerbegünstigungen, wenn die Bestimmungen der vorher gehenden Artikel von ihm verletzt werden oder er eine Steigerung der Miethparteien vornimmt. Solche Steuern sind hinsichtlich ihrer eventuellen hypothekarischen Sicherstellung erst nach der Forderung des *Crédit Foncier* zu intabulieren.

Art. 11. Die Akten, welche auf Grund dieses Uebereinkommens einer Stempelgebühr unterliegen, werden nur mit einem Fixstempel von 5 Francs versehen.

Art. 12. Der *Crédit Foncier* legt jährlich über die auf Grund dieser Konvention ausgeführten Operationen dem Finanz-Minister einen Bericht vor.

Es zu ermöglichen, einer missbräuchlichen Ausnutzung dieser Bestimmungen — die einen ersten Schritt auf der Bahn des reinen Staats-Sozialismus bilden — vorzubeugen, scheint uns eine Aufgabe zu sein, die über die Leistungsfähigkeit des Staats und der Kommune weit hinaus geht. Vielleicht fallen letztere selbst in die Rolle von Spekulant — vielleicht werden Staat und Stadt beide gründlich ausgebeutet.

Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen in Berlin. Ueber die Thätigkeit der „Vereinigung“ während des verflossenen Vierteljahres berichten wir im Anschluss an unsere letzte Mittheilung (in No. 3 d. Jhrg.) lediglich in summarischer Weise.

Von den wöchentlichen Klubabenden sind 5 durch Bekanntmachung einer Tagesordnung zu „Versammlungen“ gestaltet worden, in denen Vorträge, Beratungen und Wahlen stattfanden. Auf besondere Einladung des Künstlervereins nahmen die Mitglieder der Vereinigung überdies in ihrer Mehrzahl an dem großen Feste Theil, das am 3. März d. J. in den Festsälen des Zentral-Hôtels gefeiert wurde.

Vorträge wurden gehalten: von Hrn. Fritsch über den Bröbes'schen Entwurf zu einem Dome auf dem Berliner Schlossplatz, von Hrn. Ende (im Anschluss an die bezgl. Exkursion) über den Neubau der Loge Royal-York, von Hrn. Ebe über Bildung und sukzessive Verschiebung der Verkehrs-Mittelpunkte großer Städte (unter spezieller Beziehung auf die ehem. *Place Royale* in Paris). Da die betreffenden Stoffe in diesem Bl. theils schon behandelt worden sind, theils noch ausführlich behandelt werden sollen, so ist es nicht erforderlich, an dieser Stelle weiter auf sie einzugehen.

Unter den Verhandlungs-Gegenständen ist in erster Reihe der Erlass des Berliner Lokal-Komités für die Semper-Stiftung zu erwähnen. Die Vereinigung hielt es mit Recht für eine ihr obliegende Pflicht, in dieser Angelegenheit die Initiative zu übernehmen und hat daher durch ein von ihr gewähltes Komité einerseits den Abdruck des bezgl. Aufrufs in der Presse (man vergl. No. 26 d. Bl.) veranlasst, sowie andererseits eine spezielle Sammlung von Beiträgen unter ihren Mitgliedern ins Werk gesetzt. Leider hat es den Anschein, als ob es nicht leicht sein würde, die Theilnahme weiterer Kreise für die Angelegenheit anzuregen.¹

Zu besonders ausgiebiger Berathung gaben in fast sämtlichen Versammlungen die beiden bevorstehenden Kunstausstellungen in Berlin und München Gelegenheit. Es war von einigen Seiten beantragt worden, dass die Vereinigung dem in hiesigen Künstlerkreisen erhobenen Protest gegen das Statut der Münchener internationalen Kunstausstellung sich anschließen sollte; dieser von anderer Seite bekämpfte Vorschlag wurde jedoch gegenstandslos, nachdem beim ersten Anzeichen der wider die Maßnahmen der Münchener Kunstgenossenschaft herrschenden Missstimmung 2 Delegirte derselben, die Hrn. v. Miller und Thiersch, in Berlin erschienen waren und durch bereitwilliges Zugeständnis aller von hier geäußerten Wünsche dargethan hatten, dass jenes Statut in der That ohne jeden arglistigen Hintergedanken aufgestellt worden ist.²

Es sind Bestimmungen vereinbart worden, welche die Gefahr einer Majorisirung der deutschen durch die Münchener Künstler bei Annahme und Prämiiung der Kunstwerke vollständig ausschließen und ebenso ist fest gesetzt, dass Kunstwerke, welche an der Berliner Ausstellung Theil genommen haben, auch zu einem entsprechend späteren Termin in München angenommen werden. Auf Grund dieses Entgegenkommens hat es die Vereinigung für ihre Pflicht gehalten, nunmehr für eine Beschickung der Münchener Kunstausstellung durch die Berliner Architekten möglichst zu werben und insbesondere für eine Vertretung der wichtigsten Pro-

jekte der vorjährigen Reichstagshaus-Konkurrenz zu wirken. — Zu einer eben so regen Betheiligung an der Berliner Kunstausstellung wurde wiederholt aufs eindringlichste aufgefordert — wie es den Anschein hat, leider mit nicht sehr großem Erfolge.

Als einen dritten Verhandlungs-Gegenstand erwähnen wir, unter Uebergang unwesentlicher Angelegenheiten, die Frage der Erhaltung und Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses, über welche Hr. Fritsch referirte. Mit Rücksicht auf die Erörterung, welche diese Frage in jüngster Zeit von den verschiedensten Seiten und in einer neuen Gesichtspunkte fast ausschließlich eingehend gefunden hat, verzichteten wir darauf, den Gang der Diskussion, die sich auch hier entwickelte, im einzelnen zu verfolgen. Während man von der einen Seite (wir nennen als Vertreter dieser Anschauung die Hrn. Raschdorff, Orth und v. d. Hude) in einer Restauration, die unmöglich das halten könne, was man von ihr erwarte, eine Gefahr für das Schloss erblickte und es für genügend hielt, wenn die gefährdeten Theile durch Herstellung der schadhaften Konstruktionen und Ausführung von Schutzdächern über den Skulpturen nach Möglichkeit gesichert würden, fand nicht minder der Gedanke eifrige Verfechter, dass eine dauernde Erhaltung des Vorhandenen nur durch die Wiederherstellung seines baulichen Organismus gesichert werden könne — so u. a. die Hrn. Ende, Böckmann und Knoblauch. Jener so oft geäußerten Befürchtung gegenüber, dass das restaurirte Schloss minder schön und reizvoll sein werde, als die Ruine, wies Hr. Stegmüller darauf hin, dass man vor 25 Jahren ganz dieselben Bedenken wider eine Restauration der Wartburg geäußert habe und doch sei — trotzdem diese Restauration nach unseren heutigen Ansprüchen wohl zu wünschen übrig lasse — dort das Gegentheil eingetreten. — Eine Meinungs-Äußerung der Mehrheit herbei zu führen und aus dieser eine Resolution zu gestalten, wurde nicht für erforderlich gehalten, da allseitiges Einverständnis darüber herrschte, dass die Angelegenheit durch die neuesten Schritte der badischen Regierung in das richtige Gleis gebracht worden sei und dass zunächst der Erfolg dieser Maßregeln abgewartet werden möge. Es wurde betont, dass mit denselben auch das Ziel erreicht sei, welches in dem vorjährigen Beschlusse der Verbands-Versammlung in Hannover vorläufig ins Auge gefasst worden war, während als ungleich wichtigerer Erfolg der ganzen bisherigen Agitation wohl die Thatsache anzusehen sei, dass es gelungen ist, die Aufmerksamkeit des ganzen deutschen Volkes und insbesondere der deutschen Künstlerschaft auf das Heidelberger Schloss zu lenken. Angesichts dieser Aufmerksamkeit aber erscheine es ebenso unmöglich, dass man die Sicherheit des Bestehenden durch mangelhafte Unterhaltung gefährde, wie dass man das Schloss der Gefahr einer Restauration durch ungeschickte und pietätlose Hände aussetze.

Zur Ausstellung während der Versammlungs-Abende gelangten außer den zu den Vorträgen gehörigen Zeichnungen und Stichen und außer zahlreichen neuen Erscheinungen der Fach- und Kunstliteratur, welche die Wasmuth'sche Verlagsbuchhandl. wiederum zur Verfügung gestellt hatte, eine Anzahl neuerer Kirchen-Entwürfe von Hrn. Otzen, sowie eine weitere Anzahl von Konkurrenz-Entwürfen zu dem Wiesbadener Rathhaus.

Der Mitgliederstand der Vereinigung beträgt nach vier im Laufe des Vorjahrs vollzogenen Aufnahmen z. Z. 55. Als Ausschuss-Mitglieder fungiren nach der in der Jahres-Hauptversammlung vollzogenen Neuwahl die Hrn. Ebe, Ende, Fritsch, v. Holst, Martens, Stegmüller und Schütz, welche unter sich Hrn. Ende zum Vorsitzenden, Hr. v. Holst zum stellvertretenden Vorsitzenden und Kassensführer gewählt haben.

— F. —

Vermischtes.

Ueber die Anciennetät der preussischen Regierungs-Baumeister, welche Feldzüge mitgemacht haben.

Da bei den in nächster Zeit etwa eintretenden ersten etats-

mäßigen Anstellungen in der allgemeinen sowohl, wie in der Staatseisenbahn-Verwaltung solche Regierungs-Baumeister mit in Konkurrenz treten, welche als Studierende der Königl. Bauakademie, das heisst vor ihrem Bauführer-Examen, ihre Studien in Folge

¹ Wir weisen wiederholt darauf hin, dass unsere Expedition zur Annahme von Beiträgen gern bereit ist. Auswärtige Fachgenossen, die ihren Beitrag direkt an ein Mitglied des Comités senden wollen, bitten wir die Adresse des Hrn. Baurath Prof. Ende, N.W. Pariser Platz 6a wählen zu wollen.

² Man vergl. unseren Artikel auf S. 75 d. Jahrgs. Es gereicht uns zur richtigen Freude, dass die demselben zu Grunde liegende Anschauung als richtig bestätigt worden ist.

der letzten Kriege auf längere Zeit haben unterbrechen müssen, so dürfte es von Interesse sein, auf zwei Verfügungen aus dem Jahre 1852 hinzuweisen, welche sich auf die Anciennetät solcher Staatsbeamten beziehen, welche vor ihrem letzten Examen durch eine Mobilmachung Zeit eingebüßt haben.

Dieselben lauten:

„1. Allerhöchster Erlass vom 7. April 1852 (Min.-Bl. d. Inn. V. S. 157). Auf den Bericht des Staatsministeriums vom 30. v. M. erkläre ich mich damit einverstanden, dass die Fassung des § 24 der vom Staatsministerium ausgehenden, durch die Ordre vom 18. Januar 1831 (Minist.-Bl. 1850, S. 234) genehmigten Bestimmungen über das Militär-Verhältniss der Civilbeamten im Falle einer Mobilmachung der Armee, der diesem Paragraphen zum Grunde liegenden Absicht nicht völlig entspricht und dass, um letztere zu erreichen, die durch die Mobilmachung eingetretene Verzögerung, welche den Referendarien vergütet werden soll, gleichviel, ob es zum Kriege gekommen ist oder nicht, in allen Fällen dergestalt ausgeglichen werde, dass die nach dem Examen fest gestellte Anciennetät als Assessor von demselben Zeitraum an datirt wird, welchen die betreffenden Referendarien im Militär gedient haben.“

„2) Staats-Ministerial-Beschluss vom 8. Juni 1852. (Min.-Bl. d. Inn. V. S. 158).

Nachdem durch den Beschluss vom 19. Juli 1850 (Min.-Bl. S. 284) fest gestellt worden ist, dass nach den in den §§ 23 und 25 des Staats-Ministerial-Erlasses vom 22. Januar 1831 (Min.-Bl. 1850, S. 235) über die Behandlung der militärpflichtigen Civilbeamten bei einer Mobilmachung der Armee enthaltenen Grundsätzen nicht blos die Referendarien, sondern auch alle anderen Beamte und Aspiranten, welche durch die Einberufung zum Kriegsdienste zur Verzögerung der ihnen noch obliegenden Prüfungen und Vorbereitungsarbeiten genöthigt werden, zu behandeln sind, so beschließt das Staatsministerium ferner, dass die von Sr. Majestät dem Könige mittels Allerhöchster Ordre vom 7. April cr. (Min.-Bl. S. 157) erlassene Deklaration in derselben Ausdehnung und auf dieselbe Weise, wie rücksichtlich der Referendarien, auf alle betreffende andere Beamten und Aspiranten zur Anwendung zu bringen ist.“

So viel uns bekannt, ist die Anciennetät derjenigen Baumeister, welche die Kriege 1866 und 1870/71 mitgemacht haben, bisher so fest gestellt worden, dass ihr Patent um die Zeit, welche sie nach dem Bauführer-Examen Kriegsdienste geleistet, vordatirt ist, diejenige Zeit aber, welche sie auf gleiche Weise als Studierende dem Vaterlande gewidmet, nicht in Anrechnung gebracht, daher für sie verloren ist.

3) Dass hierin eine Härte liegt, wird wohl Niemand bestreiten. Welchen Vorzug haben z. B. hierdurch diejenigen, denen es im Juli 1870 gelang, nach ausgesprochener Mobilmachung das sog. Nothexamen als Bauführer abzulegen vor den andern Kollegen gleichen Semesters, welche aus irgend einem Grunde, vielleicht, weil sie ihre Angehörigen vor dem Ausmarsch noch einmal sehen wollten oder auch zu einem weit von Berlin garnisonirenden Regimente eingezogen waren und schleunigst dorthin abreisen mussten, keinen Gebrauch von dieser Vergünstigung zu machen im Stande waren und später nach fast einjährigem Kriegsleben nach Berlin zurück kehrten und so zu sagen ihre Vorbereitung zum Examen von vorn wieder beginnen mussten.

Nach dem oben unter 2 mitgetheilten Staatsministerialbeschluss vom 8. Juni 1852 dürfte nun aber die Sache auch noch anders entschieden werden können, insofern es darin heisst: „so beschließt das Staatsministerium“, ferner „dass die von Sr. Majestät dem Könige mittels Allerhöchster Ordre vom 7. April cr. erlassene Deklaration in derselben Ausdehnung und auf dieselbe Weise, wie rücksichtlich der Referendarien, auf alle betreffenden anderen Beamten und Aspiranten zur Anwendung zu bringen ist.“

Es handelt sich also nicht blos um Beamte, sondern auch um Aspiranten zum Staatsdienst und da werfen wir nun die Frage auf: „Gehören Bauakademiker, welche nach Absolvierung des Abiturientenexamens das zu jener Zeit zur Ablegung der beiden Staatsprüfungen noch unbedingt nöthige Elevenjahr — was ja laut Cirkular-Erlass vom 26. September 1852 bei der Pensions-Berechnung mit in Anrechnung kommt — durchgemacht und hierauf die Akademie bezogen und in der ausgesprochenen Absicht, sich der Staatskarriere zu widmen, die Zwangskollegien belegt und gehört haben, was ja gleichfalls zur Zulassung zum Bauführer-Examen nöthig war, zu denjenigen Aspiranten, von welchen im obigen Ministerial-Beschluss vom 8. Juni 1852 die Rede ist oder nicht?“

Wir möchten uns für ersteren Fall entscheiden und den betreffenden Kollegen besagte Vortheile gewährt wissen, als eine Entschädigung für ihre Zeitverluste, die wohl bei allen größer gewesen sind als die in Anrechnung zu bringende Zeit, welche sie unter den Fahnen gestanden. Vielleicht gelingt es uns, durch Anregung dieser Frage eine generelle Regelung derselben herbei zu führen; auch dürfte eine Mittheilung ihrer Erfolge von Seiten derjenigen Kollegen, welche etwa in dieser Sache schon Schritte gethan haben, zur Klarlegung der Verhältnisse den Betheiligten erwünscht sein.

— s. —

Der Theater-Neubau zu Schwerin i. M. Die Wiederherstellung des abgebrannten Theaters ist in ein neues Stadium getreten, welches die Anfertigung eines gänzlich neuen Planes und eine freie Gestaltung desselben möglich macht. Es hat sich

nämlich bei der, zwecks Pilotirung der für den Umbau disponiblen Wände, erforderlich gewordenen Ausschachtung der Baugrube ergeben, dass nicht allein das Fundament aus ungespaltenen Geschieben in Lehm gemauert, sondern auch stellenweise um 30 cm über den darunter befindlichen Pfahlrost hinaus gesetzt ist. In Folge dieser fehlerhaften Bauweise stürzten nach Entfernung des Erdbodens Theile des Fundamentes in die Baugrube, und in den alten Wänden entstanden Risse, welche sich allmählich erweiterten, so dass ein Einsturz derselben zu befürchten stand und die Niederlegung der noch stehen gebliebenen Mauern geschehen musste.

Dies ist die Veranlassung, dass auch von der Benutzung der alten Pilotage, welche bei dem vor einigen Jahren ausgeführten Anbau sich schon unsicher gezeigt hatte, Abstand genommen und ein vollständiger Neubau des Theaters beschlossen ist.

Da das alte Theater dem neuen Museum sehr nahe lag und durch seine höheren Mauern die Wirkung des letzteren in ästhetischer Hinsicht sehr beeinträchtigte, auch durch seine große Nähe es der Feuersgefahr aussetzte, so ist durch eine der letzten scheidungen des kürzlich heimgegangenen Allerhöchsten Landesherrn eine Aenderung der Lage des Theaters dahin erfolgt, dass der Neubau nicht, wie das alte Theater, mit der Langfronte, sondern mit der Giebelseite nach dem freien Platze, dem sogen. Altengarten, gelegt und zu dem Zwecke das hinter dem Theater belegene Häuserviertel angekauft werde, um dadurch für den Neubau hinreichenden Platz zu gewinnen.

Es leidet keinen Zweifel, dass der jetzt regierende Grossherzog die Bestimmungen seines hochseligen Vaters in allen Theilen ausführen wird.

Schwerin i. M., 4. Mai 1883.

Krüger.

Oeffentliche Arbeiten in Frankreich. Die großartigen Eisenbahn- und Kanalbauten, welche auf Betreiben des früheren Ministers Freycinet vor einigen Jahren begonnen worden sind, und für welche programmäßig 5—6 Milliarden Franken verwendet werden sollten, werden unter dem Einfluss einer ungünstiger gewordenen Finanzlage vom Lande sehr drückend empfunden, so dass man nach Mitteln sucht, die Last entweder abzuwälzen oder doch erheblich zu verringern.

Insbesondere wird dabei auf die Hülfe der bestehenden 6 großen Eisenbahn-Gesellschaften gerechnet; diese will man mit der Vollendung der theils begonnenen, theils noch projektirten 15 000 km neuer Eisenbahnen belasten, indem man ihnen vertragmäßig die Pflicht zuweist, ihre Ueberschüsse in den Bau dieser Bahnen zu stecken und zwar in der Form von Zinsen für neu aufzunehmende Bankkapitalien.

Ein Korrespondent der N. Fr. Pr. rechnet nun heraus, dass diese Ueberschüsse in den nächsten Jahren etwa 4—5 Millionen Franken betragen werden — ausreichend zur Verzinsung von etwa 100 Millionen Bankkapital. Hierfür würden pro Jahr höchstens 400 km neuer Eisenbahnen erbaut werden können, d. h. nur ein Bruchtheil von dem, was nach dem Plane von Freycinet geschaffen werden sollte. Die kühnen Konzeptionen dieses Staatsmannes scheinen also an der Realität der Thatsachen Schiffbruch erleiden zu sollen; zum mindesten dürfte sich die Ausführungs-Dauer derselben ins ganz Ungewisse verlängern.

Vom Suez-Kanal. In No. 7 machten wir kurze Mittheilung über ein Projekt den Suez-Kanal durch Ausbau mehrerer großen Hafenbassins auf die dem fortwährend anwachsenden Schiffsahrts-Verkehr entsprechende Leistungsfähigkeit zu bringen. Dies Projekt, über dessen Inangriffnahme bisher nichts bekannt geworden ist, ging von den Eigenthümern des Kanals, der Suezkanal-Aktiengesellschaft, aus.

Scheinbar unabhängig davon wird in England für den Bau eines zweiten Kanals durch die Landenge von Suez agitiert; zu gunsten dieser zweiten Anlage führt man dabei an, dass dieselbe eine nicht unerhebliche Längen-Abkürzung zulasse. Hierbei wird aber geffentlich verschwiegen, dass man beim Bau des bestehenden Kanals die Mehrlänge der Trace in den Kauf nahm, insbesondere wesentlich der Erleichterung der Bauausführungen wegen, welche die Linie im Vergleich zu anderen, kürzern Tracen bot, die auf große Strecken durch felsiges Terrain führen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die ganze Agitation für den zweiten Suez-Kanal keinen anderen Zweck hat, als den, auf die bestehende Gesellschaft in dem Sinne einen Druck auszuüben, dass diese genöthigt wird sich ihrer bisherigen Selbständigkeit zu gunsten englischer Suprematie zu entäußern. Hierauf deutet namentlich der Umstand hin, dass man in England anfängt, einen Mangel an Einfluss auf die Verwaltung des Kanals schmerzlich zu empfinden, obgleich $\frac{7}{8}$ des Aktienkapitals in englischen Händen sind.

Glühlicht-Beleuchtung in Färbereien und Webereien. Eine der ständigen Kommission für das technische Unterrichtswesen kürzlich vorgelegte Denkschrift enthält einige allgemein interessirende Angaben über die speziellen Vorzüge, welche für Färbereien und Webereien die Glühlicht-Beleuchtung besitzt.

In den mit Wasserdampf erfüllten Räumen von Färbereien äußert Glühlicht eine einen bedeutend größeren Raum durchdringende Kraft als Gaslicht. In Webereien kommt ihm die größere Intensität und die dadurch bedingte bessere Farbenunterscheidung zu Statte, so wie ferner, dass die Beständigkeit der Flamme nicht leidet durch die bei Bewegung der Webelade verursachten

Luftströmungen, dass keine Rußerzeugung stattfindet, welche empfindliche Farben des Gewebes schädigt, sowie dass der Weber die Flamme sich bis auf die geringsten Entfernungen nahe bringen kann. Endlich — und dies ist noch ein Hauptpunkt für Webereien — gewährt das Glühlicht durch einfache Umschaltung des Stromes die Möglichkeit, je nach Bedarf den vorderen oder hinteren Theil des Stuhles zu beleuchten. Diese großen Vorzüge sind Veranlassung gewesen, für die in der Eröffnung begriffene Krefelder Fachschule für Textil-Industrie die Einführung des elektr. Glühlichts in Aussicht zu nehmen.

Eröffnung von Ausstellungen. Eine internationale historische Bronze-Ausstellung ist am 1. d. M. im Wiener Kunstgewerbe-Museum eröffnet worden. Die Ausstellung, deren Zweck es ist, durch Vorführung von Werken der Bronze-Technik aus allen Zeiten und Ländern Sinn und Verständniss für diesen Zweig des Kunsthandwerks zu wecken, umfasst 1657 Nummern, welche in folgende Gruppen geordnet sind: prähistorische, antike, ägyptische, altchristliche, mittelalterliche Bronzen; ferner solche aus den Perioden der Renaissance, des Barock, des Roccoco und Empire; endlich orientalische und ostasiatische, sowie moderne Bronzen.

Die schweizerische Landes-Ausstellung 1883 zu Zürich, die größte unter den wenigen Ausstellungen, die für das Jahr 1883 bevor stehen, ist am 1. d. M. eröffnet worden.

Gleichfalls an diesem Tage die internationale Industrie- und Kunstausstellung 1883 zu Amsterdam.

In Berlin ward am 3. Mai die alljährliche Ausstellung der Kgl. Akademie der bildenden Künste eröffnet.

Die Eröffnung der Hygiene-Ausstellung zu Berlin ist auf den 10. d. M. fest gesetzt worden; freilich wird an diesem Tage noch nicht Alles sich in vollendetem Zustande präsentieren.

Die IV. Fachausstellung des Vereins deutscher Blecharbeiter zu Berlin soll ebenfalls am 10. d. M. eröffnet werden. Die Dauer derselben ist auf 1 Monat bemessen.

Wiederherstellungskosten der durch das Hochwasser beschädigten Bahnanlagen der pfälzischen Eisenbahnen. In dem kürzlich ausgegebenen Jahresberichte der pfälzischen Eisenbahnen findet sich eine Uebersicht über die durch das Hochwasser im November und Dezember 1882 und Januar 1883, sowie durch die wolkenbruchartigen Ergüsse in der Nacht vom 25. zum 26. November herbei geführten Bahnbeschädigungen. Wir entnehmen demselben über die Höhe der Wiederherstellungskosten der bezgl. Bahnanlagen Folgendes:

Im Jahre 1882 belaufen sich die diesbezüglichen Ausgaben auf 49 725 \mathcal{M} 27 \mathcal{S} , diejenigen im Januar und Februar 1883 auf 55 888 \mathcal{M} 20 \mathcal{S} , zusammen 105 613 \mathcal{M} 47 \mathcal{S} . Hierzu dürften als weitere Ausgaben für Vollendung der Dammbesserungen, Brücken- und Stützmauer-Rekonstruktionen etc. noch etwa 30 886,53 \mathcal{M} kommen. Die Summa der Rekonstruktions-Ausgaben beläuft sich sonach auf 136 000 \mathcal{M} .

Man ersieht, dass die qu. Beschädigungen, so sehr sie auch auf das ganze Bahngebiet sich erstreckten und empfindliche Betriebsstörungen zur Folge hatten, doch kein Kunstbau-Objekt von größerer Bedeutung betroffen haben und daher auch die angeführten Wiederherstellungskosten in mäßigen Grenzen sich bewegen. Da sich diese Kosten auf die 2 Jahre 1882 und 1883 vertheilen, so werden sie sich der Gesellschaft wohl nicht allzu fühlbar machen.

Projekt einer elektr. Stadteisenbahn für Wien. Zu unserer bezüglichen Mittheilung in No. 32 ging uns eine Zuschrift folgenden Inhalts zu:

Ich habe bereits im Jahre 1881 ein generelles Projekt zu einem Netz elektrischer Stadtbahnen in Wien dem dortigen Gemeinderath sowie dem österreichischen Handelsministerium eingereicht, damals wohl verfrüht und auch ohne entsprechendes Entgegenkommen an den maßgebenden Stellen zu finden.

Einzelheiten über meine Vorschläge hier mitzuthellen, wäre überflüssig. Ich beschränke mich darauf, zu erwähnen, dass mein Plan dahin ging, die Bahnen über den Häusern zu führen, den Zugang der Stationen durch elektrische Aufzüge zu vermitteln und für die Betriebsmotoren die Wasserkraft der Donau zu benutzen.

Auf die öffentliche Mittheilung dieser Thatsachen lege ich in einem Augenblicke Werth, wo von anderer Seite — von der hiesigen Firma Siemens & Halske — ein dem meinigen gleichartiges Projekt verfolgt wird.

Berlin, den 30. April 1883.

B. Mendel.

Konkurrenzen.

Ein Preisausschreiben der Stadt Brüssel verlangt eine Bearbeitung der Frage der Umgestaltung der brabantischen Kanäle und der Ausführung eines Seehafens für Brüssel; insbesondere sind die von einer solchen Anlage zu erwartenden Vortheile klar zu legen.

Bewerber können von einigen betr. Vorarbeiten Einsicht nehmen; bindende Vorschriften über die Anordnung der Preisschrift — denn eine solche wird das Wesen der Lösung ausmachen — sind nicht erlassen worden.

Preis: 2000 Franken nebst 500 Exemplaren der in Druck

gelegten prämiirten Arbeit; Endtermin der Einlieferung: 31. Dezember 1883; Adresse: *Mr. Antoine Dansaert, président de l'Union syndicale etc., rue de la Loi No. 135, Bruxelles.*

Kunstgewerbliche Konkurrenzen des Kunstgewerbe-Vereins zu Karlsruhe. Die Bethheiligung an diesen (auf S. 76 d. lfd. Jhrg.) besprochenen Konkurrenzen ist eine zahlreiche und erfreuliche gewesen. Zur Aufgabe 1 (Möbiliar für ein bürgerliches Wohn- und Esszimmer) waren 21 Arbeiten eingegangen; die beiden Preise wurden Hrn. Archt. Gust. Vetter zu Mannheim bezw. Hrn. Ant. Huber zu Mainz zuerkannt. Von den 13 zur Aufgabe 2 (Kachelofen) eingelaufenen Arbeiten entsprach keine völlig den Konkurrenzbedingungen, so dass der 1. Preis nicht verliehen werden konnte; den 2. Preis erhielt Hr. Rich. Dorschfeld zu Dresden. Letzterer gewann zugleich den 2. Preis unter den 26 zur Aufgabe 3. (schmiedeiserner Aushängearm) eingelaufenen Arbeiten, während der 1. Preis Hrn. Arch. C. Metze in Dresden zu Theil wurde.

Monats-Konkurrenzen des Architekten-Vereins zu Berlin zum 4. Juni cr. I. Für Architekten: Dampfmaschinenhaus. — II. Für Ingenieure: Krahnbrücke.

Personal-Nachrichten.

Baden. Ernann: Der Vorstand der Baudirektion, Ober-Baurath Adolf Helbling zum Baudirektor, Brth. Prof. Durm an der polytechn. Schule in Karlsruhe zum Ober-Baurath; der Vorstand der Wasser- u. Straßensbau-Inspektion Achern, Ob.-Ing. Adam Riegler zum Baurath, Bez.-Bahning. Tobias Wolff in Konstanz zum Oberingenieur.

Preußen. Ernann: a) Zu Regierungen-Baumeistern die Reg.-Bfhr. Wilh. Geber aus Seefeld (Großherzogth. Oldenburg) u. Oskar Schroeter aus Göhrenz (Kgr. Sachsen); — b) zu Reg.-Masch.-Meistern: die Reg.-Masch.-Bfhr. Johannes Pahl aus Zittau u. Heinrich Patruny aus Weichau; — c) zu Reg.-Bauführern: die Kand. der Baukunst Edwin Schonert aus Pillau, Bernhard Langhammer aus Berlin, Rob. Oertel aus Königsberg i. Pr., Guido Jebens aus St. Petersburg, Georg Büttner aus Krotoschin, Albert Cohn aus Berlin u. Georg Fichtner aus Striegau i. Schles.

Versetzt: Eisenh.-Bau- u. Betr.-Inspekt. Kluge, bish. in Frankfurt a. M. als Vorsteher des bautechn. Büreaus d. Kgl. Eisenbahn-Direktion (rechtsrhein.) zu Köln.

Kreis-Bauinspektor, Baurath Goebel in Eisleben tritt am 1. Juli cr. in den Ruhestand; über die Wiederbesetzung der Stelle ist bereits verfügt.

Württemberg. Der Bahnmeister Dulk in Ebingen ist auf die erled. Bahnmeisterstelle in Winnenden versetzt worden.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigungen.

Zu dem Artikel über die Ausmündung der Rauch- und Ventilationsrohre etc. (No. 30, 32, 34 cr.) bitten wir von folgenden wesentlicheren Druckfehlern Notiz nehmen zu wollen:

S. 171 Sp. l. Z. 20 ist statt erlaidet „bewirkt“ zu setzen.

Das., Z. 30 desgl. statt erstere „ersterer“.

„33 fallen die Worte „und Ausdehnung“ fort.

S. 175 Sp. r. Z. 1 ist statt Fig. 5 „Fig. 5a“ zu setzen.

„176 “ “ “ 2 “ “ 5 „Fig. 5b“ “ “

„190 “ “ “ 37 “ “ halber „viertel“ “ “

S. 190 sind die im Kopf der Tab. A in Kol. 5 u. 6 stehenden Worte „über“ auf die beiden in der ersten Reihe stehenden Zahlen 100 und 1,64 zu beziehen.

S. 201 Sp. l. Z. 26 ist hinter „dem“ ein Komma anzufügen.

Das., Z. 29 ist das Wort „in“ zu streichen.

Das., ist in der letzten Zeile das Wort „der“ durch „dieses für den“ zu ersetzen.

S. 202 Sp. l. Z. 4 v. u. sind hinter „die“ die Worte „vorher gehenden“ einzuschalten.

In der No. 34 ist die in der Mittheilung über die Baugewerkschule zu Hötter vorkommende erste Zeitangabe dahin zu berichtigen, dass dieselbe lautet: „vom 5. bis 27. Februar mit 2 Ruhe- und 3 Sonntagen dazwischen“.

Hrn. Arch. Rud. Wrth. hier. Sie haben Ihre Adresse anzugeben vergessen. — Nach Eingang dieser sollen Sie das gewünschte Stockholmer Programm, von dem neuerdings noch eine kleine Anzahl Exemplare bei der Redaktion eingegangen ist, erhalten.

Hrn. X. in München. Wir können Ihnen nur wiederholt rathen, Ihre Vorschläge den Wiesbadener Stadt-Behörden direkt zu unterbreiten. Für die Uebersendung des Grundrisses besten Dank. Derselbe ist höchst interessant, widerlegt aber allerdings keineswegs unsere Bedenken; denn es erscheint uns unzulässig, die Korridor-Passage im Innern des fünfseitigen Gebäudes durch die größeren Säle zu unterbrechen. Und wenn diesem Nachtheile durch Ausbau der Säle mittels Risalite abgeholfen würde, so bliebe noch immer der größere bestehen, dass die Verbindung der um einen zehneckigen Hof von rd. 35^m Durchm. belegenen Räume unter sich eine zu weitläufige wäre.

Inhalt: Ein neuer Konkurrenz-Entwurf zum Reichstagshause. — Aus den Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses. (Schluss.) — Die Architektur des neuen Italiens. (Fortsetzung.) — Abbruch und Sprengen der Reste der abgebrannten Stärkfabrik in Salzuflen. — Mittheilungen aus Vereinen. Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten- und Ingenieur-Verein

für Niederrhein und Westfalen. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Eisenbau-Kommission des Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller. — Neues in der Berliner Bauausstellung. — Todtenschau. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Ein neuer Konkurrenz-Entwurf zum Reichstagshause.

Etwa zu der gleichen Zeit, in welcher der als Sieger aus der vorjährigen Konkurrenz hervor gegangene und von der Reichsregierung zur weiteren Durchführung der Aufgabe ausersehene Architekt Paul Wallot dem Kaiserlichen Reichsamt des Innern die neue Bearbeitung seines Plans vorlegte, hat sich einer seiner früheren Mitbewerber, der Architekt Heinrich Seeling zu Berlin, veranlasst gefühlt, dem Herrn Reichskanzler eine entsprechende Bearbeitung seines eigenen, in der Konkurrenz mit einem zweiten Preise gekrönten Entwurfs einzureichen. Er hat die dazu gehörige, mit einigen Illustrationen versehene Denkschrift überdies im Buchhandel erscheinen lassen,* um eine öffentliche Kritik der von ihm vertretenen Gesichtspunkte anzuregen.

Da die letzteren im wesentlichen einen — wenn auch in hypothetische Form gekleideten — Angriff auf das Wallot'sche Projekt enthalten, so hegen wir die nahe liegende Absicht, eine Besprechung dieser Publikation so lange zu vertagen, bis auch der Wallot'sche Plan durch die dem Reichstage zu machende Vorlage weiteren Kreisen bekannt geworden sei und öffentlich besprochen werden könne. Die Ungewissheit über die Frist, in welcher dies möglich sein wird und die kritiklose Art, in welcher ein gewisser Theil der politischen Presse die von Hrn. Seeling eingeleitete Agitation aufgenommen hat, nöthigen uns jedoch, jene Zurückhaltung aufzugeben.

Als Ursache für seinen ungewöhnlichen und bei der augenblicklichen Sachlage geradezu befremdenden Schritt bezeichnet Hr. Seeling seine Ueberzeugung,

dass bei Tieferlegung des Sitzungssaales, unter gleichzeitiger Festhaltung an den Grundlinien des ursprünglichen Wallot'schen Entwurfs, der Innen-Disposition des Reichstagshauses in wesentlichen Punkten Gewalt angethan werden müsse; er will der Gefahr vorbeugen, dass man in der ungeduldigen Hast, zu dem so lange vergeblich erstrebten Ziel zu gelangen, über die Lösung der noch vorhandenen Schwierigkeiten zu leichten Herzens sich hinweg setze — dass man diese Lösung „über's Knie breche“.

In Wirklichkeit beschränken sich seine schweren Bedenken allerdings wesentlich auf einen einzigen Punkt: auf die innerhalb der Wallot'schen Grundriss-Disposition angeblich

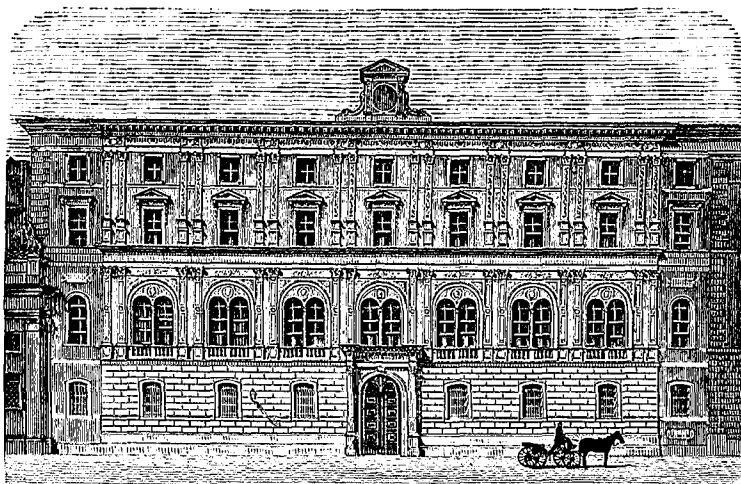
vorhandene Unmöglichkeit, das Hauptgeschoss an so vielen Punkten zu durchschneiden, dass neben dem Haupt-Eingangsvestibül der Abgeordneten auch die übrigen Einfahrts-Vestibüle, namentlich dasjenige des Bundesrathes, eine würdige monumentale Gestaltung erhalten könnten. „Hr. Wallot — so versichert die Seeling'sche Schrift — wäre gezwungen, diese hohe Körperschaft durch einen höchstens 4,5 m hohen Tunnel, der nicht die Höhe der Durchfahrt eines Miethshauses erreicht, eintreten, bezw. einfahren zu lassen. Die höchsten Würdenträger des Reiches, event. sogar Se. Majestät der Kaiser, auch die Botschafter fremder Reiche sind genöthigt, durch eine sich in nichts von dem Eingange der Haus-Inspektion und der Büreaus unterscheidende, willkürlich in

die Front des Hauses einschneidende Oeffnung in das die Gesamtheit des Reiches verkörpernde Gebäude einzutreten. Das ganze eminente Können des Hrn. Wallot ist nicht im Stande, diese Schwierigkeit zu überwinden. Seine ursprüngliche Grundriss-Disposition wird an diesem einen Punkte, ganz abgesehen von den übrigen sich ergebenden Schwächen, scheitern.“

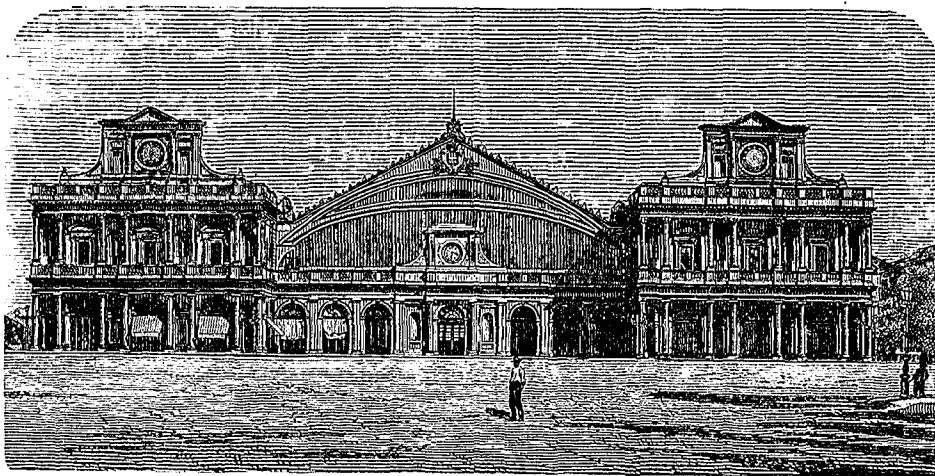
Dem zufolge bleibt nach Hrn. Seeling's Ansicht nur der Ausweg übrig, von der Wallot'schen Grundriss-Anordnung völlig abzusehen. Dagegen erscheint ihm die in seinem eigenen Konkurrenz-Projekte angenommene Lösung, „die man nicht so ohne weiteres durch den theoretischen Vorwurf einer nicht akademischen Axe für den Eingang des Sitzungssaales bei Seite schieben könne“, als

eine in jeder Beziehung günstigere und er hat durch eine „tief greifende“ Umarbeitung seines Projekts hierfür den Beweis zu liefern versucht. Als einen Hauptgrund für die Vertretung dieses Gedankens vor der Öffentlichkeit aber führt er endlich an, dass nicht die geringsten Schwierigkeiten vorliegen, die Wallot'sche Fasadens-Architektur, insbesondere die Eckthürme und die Kuppel auf seinen Entwurf zu übertragen und erstere hierdurch um einige beachtenswerthe Motive zu bereichern.

Es liegt uns fern, in die Aufrichtigkeit und den Ernst dieser Ueberzeugungen den geringsten Zweifel setzen zu wollen. Aber es scheint uns — obwohl eine eigentliche Vertheidigung des Wallot'schen Entwurfs noch nicht möglich ist, doch dringend geboten, die etwas gar zu stark übertriebene Art



Post- und Telegraphen-Gebäude an der Piazza S. Silvestro.



Eisenbahn-Empfangs-Gebäude an der Piazza di Termini.

RÖMISCHE NEUBAUTEN.

* Neue Grundriss-Disposition zu den Wallot'schen Fasadens des Reichstags-Gebäudes von Heinrich Seeling. Berlin 1883. Polytechnische Buchhandlung. A. Seydel.

des Angriffs im voraus auf ein bescheidenes Maass zurück zu führen.

Bekanntlich ist es mit der gegenseitigen Kritik der an einer und derselben Aufgabe arbeitenden Baukünstler etwas eigenthümlich bestellt. Wenn der eine für dieses, der andere für jenes Motiv sich entschieden hat, die einander ausschliessen, so wird zumeist Jeder geneigt sein, zur Bekräftigung seiner Wahl die andere Anschauung als absolut unannehmbar hinzustellen und ihre Nachteile ins Ungeheuerliche zu übertreiben, die Schwächen der eigenen Anordnung aber mit dem Mantel der Vaterliebe zu verdecken. Auch die Architekten sind eben Menschen! Hat aber jemals eine Aufgabe Gelegenheit zu verschiedener Auffassung geboten, so ist es gewiss die hier in Rede stehende. Nicht Einer, der sich mit derselben näher beschäftigt und mit dem Ergebniss der vorjährigen Konkurrenz vertraut gemacht hat, wird darüber im Zweifel sein, dass in den Grenzen des gegebenen Bauplatzes eine annähernd ideale, allen denkbaren Anforderungen in gleicher Weise entsprechende Lösung überhaupt unmöglich ist, dass es ohne Kompromisse bei derselben nicht abgeht. Es wird sich nur darum handeln, ob die erzielten Vortheile in jedem Falle so groß und einleuchtend sind, dass dagegen die hierbei unvermeidlichen kleinen Nachteile in den Kauf genommen werden können.

Ein solcher Fall aber dürfte nun in dem von Hrn. Seeling mit einem sehr überflüssigen Aufwande künstlerischer Entrüstung hervor gehobenen Punkte entschieden vorliegen. Der praktische Vorzug eines möglichst ununterbrochenen Zusammenhangs der Räume im Hauptgeschoss des Reichstags-hauses ist so wichtig, dass es dem gegenüber nicht in Betracht kommen kann, wenn die Vestibüle für die in Wagen einfahrenden Mitglieder des Bundesrathes und Besucher der Hof- und Diplomatenlogen — gewisse Grenzen voraus gesetzt — wirklich etwas untergeordneter behandelt werden sollten. Denn so unbedingt es anzuerkennen ist, dass eine möglichst schöne und großartige Ausbildung dieser Vestibüle als eigenartiges architektonisches Motiv trefflich verwertet werden kann — ist doch in „Fürstenhallen“ und dergl. bei der Konkurrenz ganz Erkleckliches geleistet worden — so ist der dadurch zu erreichende Vorzug doch wesentlich ein akademischer und es streift an byzantinische Auffassung, wenn man behauptet: ein Entwurf, in welchem jene Vestibüle nicht sämtlich bis durchs Hauptgeschoss geführt seien, müsse ohne weiteres „scheitern“. Nicht Rang- und Würde-Fragen spielen in dieser Hinsicht die entscheidende Rolle — sonst würde sich bei Kirchen die Geistlichkeit wahrlich nicht mit den zumeist sehr bescheidenen Sakristei-Eingängen begnügen — sondern es dürfte vernünftiger sein, die Bedeutung derartiger Eingänge im wesentlichen von der Bedeutung und dem Umfange der Innenräume abhängig zu machen, zu denen sie führen. Am wenigsten dürften die Mitglieder derjenigen hohen Körperschaften, für deren Würde jenes scharfe Stechen wider einen noch in der Rüstung begriffenen Gegner in Szene gesetzt ist, den bezgl. Motiven sich zugänglich erweisen, falls nur die absoluten Maasse und die Anordnung der zu ihren Treppenhäusern führenden Einfahrten an sich zweckentsprechende sind. Warum es aber unmöglich sein sollte, in dem Wallot'schen Entwurfe derartige Maasse anzunehmen, warum die bezgl. Einfahrten als „höchstens“ 4,5 m hohe „Tunnels“ gestaltet werden müssen, dafür ist uns Hr. Seeling den Beweis schuldig geblieben.

Wahrscheinlich wird der Wallot'sche Entwurf in dieser Beziehung — vor allem aber durch seine anderen, in der neuen Bearbeitung noch mehrfach gesteigerten Vorzüge — so sehr für sich selbst sprechen, dass es einer Vertheidigung desselben überhaupt nicht bedürfen wird. —

Hr. Seeling hat jedoch — von jener Polemik abgesehen — auch zu einer Kritik des von ihm selbst veröffentlichten neuen Entwurfs aufgefordert und wir können uns dieser Aufforderung nicht wohl entziehen. Leider ist das Urtheil, das wir über denselben gewonnen haben, kein allzu günstiges. Wir hatten nach dem Vorangegangenen eine nach allen Richtungen hin durchdachte, praktisch und künstlerisch ausgereifte Arbeit erwartet, fanden dagegen nur eine Version seines vorjährigen Projekts, die in Nebendingen mannichfach geklärt und verbessert, in der Hauptsache aber ebenso unannehmbar ist, wie jenes. Was aber in einem naiv aufgefassten Konkurrenz-Entwurfe immerhin interessant und bedeutend wirkt, wenn es auch für die Ausführung ungeeignet ist, das erscheint in einem durchaus anderen Lichte, wenn es — den Ergebnissen der Konkurrenz zum Trotz — nach wie vor als

Grundlage einer für die Ausführung in Betracht zu ziehenden Lösung empfohlen wird.

Es betrifft diese Bemerkung im wesentlichen das Hauptmotiv des Seeling'schen Grundrisses² — die Anordnung des Sitzungssaales im Centrum des Gebäudes, zwischen der Halle und 3 Höfen, von denen der südliche den Haupteingang der Abgeordneten bildet. Der Autor ist freilich der Ansicht: der ihm gemachte Vorwurf, dass die Axe des Haupteingangs hierbei auf die eine Flanke des Sitzungssaales, bezw. in einen der Seitenkorridore münde, sei ein wesentlich theoretischer und jener Mangel ein rein akademischer. Wir meinen dagegen, dass die vorjährige Konkurrenz ihm ohne weiteres die Ueberzeugung hätte aufnöthigen müssen, dass der Sitzungssaal nicht der Verkehrs-Mittelpunkt des Hauses bildet und dass es daher auch mit schweren praktischen Mängeln verbunden ist, ihm die Stelle eines solchen anzuweisen. Man braucht nach solchen in dem vorliegenden Entwurfe nicht lange zu suchen. Denn, wenn man nicht etwa eine dauernde Passage in der Queraxe des Saales gestatten will, so ist Jeder, der vom Norden nach dem Süden des Hauses gelangen will, genöthigt, den Sitzungssaal zu umgehen — so die Abgeordneten der rechten Seite, welche das Postbureau oder die Sprechzimmer, so diejenigen der linken Seite, welche die Bibliothek aufsuchen wollen. Der Nothwendigkeit, dass die Abgeordneten der rechten Seite einen solchen Umweg auch machen müssen, wenn sie vom Eingang zu ihren Garderoben gelangen wollen, glaubt Hr. Seeling zwar abhelfen zu können, indem er dieselben auf den zweiten, zugleich für den Präsidenten des Hauses dienenden Eingang hinweist, der vom Osthofe direkt in die Nord-Vorhalle des Saales führt, aber er übersieht dabei, dass auch die Abgeordneten der rechten Seite beim Ein- bzw. Ausgang gern am Postbureau vorsprechen und dass jener zweite stark benutzte Eingang den direkten Zusammenhang zwischen den Zimmern des Präsidenten, der Schriftführer und des Büreaus in vollkommen unzulässiger Weise zerreiht. Nicht minder bedenklich ist es, dass die auf der anderen Seite des Osthofes eintretenden Mitglieder des Bundesrathes, um von ihren Zimmern zu ihren Plätzen im Sitzungssaal zu gelangen, einen Umweg machen müssen, der die den Haupteingang der Abgeordneten bildende Süd-Vorhalle und deren Weg vom Sitzungssaale zum Post-Bureau kreuzt. Die Bibliothek, auf deren angemessene Lage und Gestaltung seitens vieler Abgeordneten ein Hauptwerth gelegt wird, ist endlich auf die Nordwestecke des Hauses und im wesentlichen auf das Untergeschoss angewiesen.

Wenn auch die Ausstellungen, die sich gegen den Seeling'schen Grundriss erheben lassen, damit noch nicht erschöpft sind, so dürften die oben angeführten doch vollständig genügen, um jeden Gedanken an eine praktische Verwerthung desselben vollkommen auszuschliessen. Nach unserem persönlichen Empfinden wiegt jeder dieser praktischen Uebelstände für sich schwerer, als der akademische Mangel, welchen Hr. Seeling als eine unvermeidliche Konsequenz des Wallot'schen Grundriss-Gedankens proklamirt und bekämpft hat, während der akademische Vorzug der von ihm erzielten Vestibül-Anlagen für den ästhetischen Fehler noch lange nicht Ersatz leistet, welcher in jener Unterbrechung der durch den Haupteingang gegebenen Queraxe des Hauses so unangenehm sich geltend macht.

Um nicht ungerecht zu erscheinen, wollen wir nochmals betonen, dass das vorliegende Projekt in anderer Beziehung in der That wesentliche Vorzüge gegen den älteren Konkurrenz-Entwurf desselben Verfassers aufweist, dessen mit Recht gerühmter Werth allerdings zum geringsten Theile in der Grundriss-Anordnung desselben beruhte. Die Gesamt-Disposition ist klarer, die Beleuchtung eine bessere; die Garderoben liegen geschickter, wenn auch diejenige der linken Seite gleichzeitig die Kommunikation zwischen Sitzungssaal und Sprechzimmern bildet. Die ganze Anordnung des mit Glas überdeckten Südhofes, der, im Niveau des Erdgeschosses liegend, ein großes erweitertes Vestibül bildet, hat viel Ansprechendes; ebenso ist es ein glücklicher Gedanke, die Treppe zu den Hoflogen so zu legen, dass von ihr — bei event. repräsentativen Festlichkeiten — auch die Halle mit Leichtigkeit erreicht werden kann. Dagegen beruht der mit einer gewissen Absichtlichkeit hervor gehobene Vorzug, dass das Hauptgeschoss mit nur 18 Stufen zu erreichen sei, lediglich auf einer geschickten aber höchst bedenklichen Gruppierung der Zahlen. Wie der Durchschnitt ausweist und wie es bei Anlage von Durchfahrten auch nicht anders sein

² Man vergl. Jahrg. 82 uns. Bl. S. 323 u. 352.

kann, liegt der Fußboden des Hauptgeschosses 4,5 m, d. i. (nach den unserem Artikel in No. 14 zu Grunde liegenden Annahmen) mindestens 27 Stufen über Terrain. Wenn durch eine allmähliche Hebung des Terrains bis zum Haupteingange und durch Einfügung einer kleinen zum Vestibül ansteigenden Freitreppe die Höhendifferenz zwischen diesem und dem Südhofe auf 18 Stufen ermäßigt werden kann, so ist dies selbstverständlich kein spezifischer Vorzug des Seeling'schen Entwurfs, sondern eine Anordnung, die sich auf jedes Projekt übertragen lässt.

Eigenthümlich berührt der Hinweis darauf, dass sich auf den Seeling'schen Grundriss die Wallot'schen Façaden übertragen lassen würden. Auch diese Eigenschaft dürfte er mit sehr vielen anderen möglichen Grundriss-Lösungen gemein haben. Bisher ist es jedoch wenig üblich gewesen, die Projekte zu großen Monumental-Bauten auf dem Wege eines derartigen Tauschhandels zusammen zu stellen. —

Mag es mit diesen Bemerkungen vorläufig genug sein. Nach allem dem, was wir hier dargelegt haben, können wir es nur lebhaft bedauern, dass Hr. Seeling durch die Ueber-

zeugung von den Mängeln der Wallot'schen und den Vorzügen seiner eigenen Grundriss-Lösung sich zu einem Vorgehen hat bestimmen lassen, aus welchem der Sache des Reichstags-hauses ebenso wenig ein Vortheil erwachsen dürfte, wie der Fachgenossenschaft oder ihm selbst, das ihn dagegen nahe liegenden Missverständnissen aussetzt.

Die Absicht: daran mit zu wirken, dass die Lösung der im Bau des Reichstagshauses vorliegenden bankünstlerischen Aufgabe eine annähernd vollkommene werde, ist sicherlich eine anerkennenswerthe und der Meister, dem diese Aufgabe auf Grund seines im Wettkampfe der Besten errungenen Sieges zugefallen ist, wird sich gefallen lassen müssen, dass die Kritik der Architektenwelt seine Leistungen aufs strengste überwacht. Aber so viel Achtung und Rücksicht auf die von ihm gegen so manche Schwierigkeiten zu behauptende Stellung wird er seitens der Fachgenossen beanspruchen dürfen, dass ihm nicht ohne Noth Steine in den Weg geworfen werden und dass man gegen seine Vorschläge nicht Stimmung zu machen sucht, bevor dieselben in Wirklichkeit beurtheilt werden können. — F. —

Aus den Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses.

(Schluss.)

Das Fachschulwesen.

Erfreulicher als auf dem Gebiet der mittleren Gewerbeschulen sieht es auf dem Gebiet der sog. niederen Gewerbeschulen aus, deren gemeinsames Kennzeichen darin besteht, dass zum Eintritt — abgesehen von der meist bestehenden Voraussetzung eines gewissen Maßes von praktischer Uebung — die zuvorige Absolvierung einer gewöhnlichen Volksschule genügt.

Eben diese Schulen mit ihrer Beschränkung auf ein genau umgrenztes Feld und dem engsten Anschluss an das eigentliche Gewerbe sind es, für welche allgemeine Sympathie besteht und denen man allseitig die breiteste Entwicklung gönnt. Freilich bleibt das, was bisher erreicht worden, aus finanziellen Rücksichten hinter dem, was erstrebt wird, noch ziemlich weit zurück; immerhin aber sind zahlreiche beachtenswerthe Anfänge vorhanden und es steht Einiges bereits so fest begründet da, dass die weitere günstige Entfaltung den Zweifeln, welche die gewerbliche Mittelschule umgeben, vollständig entrückt ist.

Zwei größere Gruppen sind es, die auf dem Gebiet der niederen Gewerbeschule vorwiegen: die Baugewerkschulen und die kunstgewerblichen Lehranstalten

Der Besitz des Landes an Baugewerkschulen hat sich in den letzten paar Jahren nicht nur vermehrt, sondern auch gefestigt. Gegenwärtig bestehen 8 Schulen (Berlin, Breslau, Dt.-Krone, Eckernförde, Erfurt, Hörter, Idstein und Nienburg a./W.) entweder staatlichen oder gemischten Charakters, auf welche die Unterrichts-Verwaltung eine unmittelbare Einwirkung ausübt. Daneben giebt es noch etwa eine gleiche Anzahl städtischer und rein privater Baugewerkschulen, unter denen mehre eine etwas problematische Existenz fristen. Der Konkurrenz, welche diesen

Schulen gegenwärtig von den staatlichen oder staatlich subventionirten Anstalten bereitet wird, dürften dieselben auf die Dauer nicht alle gewachsen sein.

Dass 8 Baugewerkschulen und selbst ein paar darüber das bestehende Bedürfniss nicht befriedigen, ist zweifellos: zwei große Provinzen des Staates, Ostpreußen und Posen, sind bisher noch ganz ohne solche Anstalten und in mehreren der übrigen sind zwei derselben statt einer erforderlich. Wollte man dieser Ansicht etwa entgegen halten, dass aus den Frequenzziffern der bestehenden Schulen kein Anzeichen für das Bedürfniss einer erheblichen Vermehrung zu entnehmen sei, so würde dem schon ausreichend durch den Hinweis auf die geradezu exorbitante Höhe des Unterrichtsgeldes, welches an diesen Schulen erhoben wird, begegnet werden. Denn 80—100, ja sogar 120 M für einen 5 monatlichen Unterricht sind für viele Hunderte von jungen Bauhandwerkern — in Verbindung mit den für den Aufenthalt an Schulorte zu leistenden Ausgaben — einfach unerschwinglich; wenn man das Unterrichtsgeld auf 20 M (wie an den bayerischen Schulen) oder 30 M (wie an den sächsischen) herab minderte, so würde zweifellos sofort eine erhebliche Vermehrung des Zudrangs zu den Baugewerkschulen stattfinden. Freilich würden durch einen solchen Schritt auch die bestehenden Privatschulen — die unter den bisherigen Verhältnissen zum Theil wenigstens eine nicht zu verschmähende Aushilfe bieten, sofort existenzunfähig werden. Indessen scheint die Unterrichtsverwaltung zu einer weit gehenden Ermäßigung des Schulgeldes aus finanziellen Rücksichten nicht aufgelegt zu sein und wenn auch vielleicht Einiges in dieser Richtung bald geschehen wird — so läuft damit doch eine Maßregel parallel, die den ganzen Effekt der Ermäßigung zu paralyisiren droht. Es ist dies

Die Architektur des neuen Italiens.

(4. Fortsetzung.)

Hierzu die Abbildungen auf S. 221.

Was in dem neuen Viertel hinter der Engelsburg und jenseits der Ripetta, in den sog. *Prati di Castello* entstanden, bezw. noch in der Vollendung begriffen ist — einstöckige Villen-Anlagen und vielgeschossige Zinshäuser — bietet wenig Grund zu spezieller Erwähnung. Die Laune des Bauherrn wirkt ja oft die beste Konzeption über den Haufen und lässt dann jenes Flickwerk entstehen, dessen Unterbringung unter irgend eine Stilart selbst dem gelehrtesten und federgewandtesten Professor der Kunstgeschichte gar ernstliche Schwierigkeiten bereiten dürfte. Und in gar vielen Fällen tritt dann wieder die Schwäche des Architekten klar zu Tage, der den ohne Rücksicht auf eine gewisse Schönheit und Gesetzmäßigkeit der Verhältnisse aufgebauten Kasten durch allerhand Flitterkram bestechender zu gestalten sucht und nun eine Sammlung von Motiven aller Art daran hinhängt, je toller, um so flotter — für das große Publikum aber, ja sogar für den betreffenden Autor selbst — „originelli“. Der Löwe von S. Marco mit der Bibel in den Tatzen als Dachkonsole wohl hundert Mal wiederholt, natürlich in *stucco*; fischleibige Sirenen an die Fensterverkleidung gepappt als Träger der schweren Verdachung — und was sonst noch an Pfefferküchlerwaare.

Eine Ausnahme bildet der große dreigeschossige Palast, den der *principe* Odescalchi mit Millionen-Spesen anlegen lässt, wenn gleich auch hierbei einige ästhetische Bedenken nicht zu unterdrücken sind, die sich uns, durch den trutz- und wehrhaften Charakter des Baues veranlasst, gerade hier unter dem anderen Kleingemüse um so mehr aufdrängen. Es ist eine recht saubere Kopie des *Palazzo Strozzi* oder *Riccardi*, denen nur noch ein drittes Obergeschoss mit kleinen viereckigen Fenstern hinzu gefügt wurde; im Innern ein fünfaxiger Arkadenhof mit zahmer Bossen-theilung und noch zahmerem Florentiner Holzgesims. Nur das

Erdgeschoss ist in Travertin ausgeführt, aus den Brüchen des Bauherrn, der damit zugleich dem schönen, eigenartigen, zunächst schneideweichen und erst an der Luft allmählich erhärtenden Material mehr Eingang verschaffen wollte; die Obergeschosse sind geputz.

Einige Worte mögen hier bezüglich der Baumaterialien eingeschaltet werden. Im allgemeinen gilt der Travertin aus den Brüchen von Tivoli (*Tibur*, *Lapis Tiburtinus*), woher schon die Alten zu ihren gewaltigen Bauten das ganze Material holten, als der widerstandsfähigere, aber auch zugleich als der am schwersten zu bearbeitende, während der Stein von Orte sich leichter bricht, dagegen schneller angegriffen wird. Diesem Prachtmaterial steht, möchte ich sagen, fast ebenbürtig die Pozzolanerde (*Pozzolana*) zur Seite, eine gewisse aus verwitterter Lava bestehende Sand- und Erdart, welche mit Kalk vermischt, jenen ausgezeichneten hydraulischen Mörtel liefert — einen wahren Eisenkitt, dessen auch jeder Witterung Widerstand leistenden Eigenschaft wir wohl zumeist noch die Erhaltung, das Aufrechtstehen so vieler alter Römerbauten zu verdanken haben. Sie findet sich in der vulkanischen Zone der Provinz Rom und speziell in der Umgegend der Hauptstadt, den Bergen von Albano und Viterbo in zu Tage liegenden oder in größerer Anzahl unterirdischen Brüchen schichtweise über einander gelagert mit vulkanischem Tuff in einer Mächtigkeit von mitunter 20 m. Es ist bemerkenswerth, dass ohngeachtet der Tuff an beiden Tiberufern vorkommt, der Pozzolan sich nur am linken Rande findet. Der römische Pozzolan hat im Gegensatz zu jenem von Neapel eine roth-violette Farbe, seltener schwarz oder grau; die Zahl der im Betrieb befindlichen Gruben wechselt von 10 zu 20, doch nur drei haben hauptsächlich wegen des nach der Hauptstadt ermöglichten leichteren Transportes eine ansehnliche Produktion — die *cava del Portonaccio* auf der *via Tiburtina*, von der *Porta S. Lorenzo* (früher *Porta Tiburtina*) nach Tivoli (*Tibur*) führend und die beiden andern auf der *via Ostiense* und den Hügeln von S. Paolo.

die zur Zeit in der Ausführung begriffene Ueberführung der bisherigen 3klassigen Baugewerkschule in die 4klassige Schule.

Wenn wir sehen, dass Schulen von anerkannter Leistungsfähigkeit, wie die Holzmindener, die Nienburger, die Münchener Baugewerkschule nebst noch anderen bisher mit 3 Klassen ausgekommen sind, dass auf einigen unter den 4klassigen Schulen in den untersten Klassen fast ausschließlich Dinge gelehrt werden, die in den Lehrplan einer guten Volksschule fallen, wenn wir hinzu nehmen, dass den Anforderungen des im v. J. erlassenen Regulativs über die Abgangsprüfungen an den Baugewerkschulen ohne große Schwierigkeiten auch durch den Lehrplan der 3klassigen Schule genügt werden kann und wenn wir uns endlich vergegenwärtigen, dass durch Erweiterung des Unterrichts von 3 auf 4 Klassen dasjenige, was an Vertiefung desselben gewonnen, durch die unausbleibliche Beschränkung des Teilnehmerkreises wahrscheinlich wieder preisgegeben wird, so kann uns der Nutzen der — zwar vielseitig empfohlenen — Maafsregel nur als ein problematischer erscheinen. Wir perhorresziren dieselbe durchaus, wenn man sie bei allen Schulen unterschiedlos durchführen will und finden sie erträglich nur in dem Falle, dass man neben der 4klassigen Schule auch eine Anzahl 3klassiger erhält. Thut man dies nicht, so ist Aussicht auf die Nothwendigkeit eröffnet, bald eine zweite Gattung von Baugewerkschulen wieder einführen zu müssen, wie sie ähnlich schon früher bestanden haben: 1 oder 2klassige Anstalten, welche dem Bildungsbedürfnisse der breiten Schicht des Baugewerks-Standes genügen, die von der Benutzung der 4klassigen Schule, der hohen Kosten wegen, so gut wie ausgeschlossen ist.

Unsere hier ausgesprochene Ansicht fußt auf der Thatsache, dass die Leistungsfähigkeit einer Baugewerkschule in viel geringerem Maasse von der Anzahl der Klassen, die man aufeinander setzt, abhängt, als von der Anzahl und der Tüchtigkeit der Lehrkräfte, über welche eine Schule verfügt. Eine 3klassige Schule mit reichlichen und tüchtigen Lehrkräften kann in ihrer Leistung eine 4klassige Schule mit knapp bemessener Lehrerzahl leicht überholen — dies insbesondere vermöge der großen Bedeutung, welche beim baugewerblichen Unterricht die Rücksichtnahme des Lehrers auf die Individualität der einzelnen Schüler seiner Klasse erfahrungsmässig ausübt. —

Nach den Baugewerkschulen liegen zur Besprechung am nächsten die verschiedenen kunstgewerblichen Lehranstalten, unter denen einige eine höchst erfreuliche Entwicklung aufweisen, wie die Lehranstalt des Kunstgewerbe-Museums zu Berlin, die Schule des Mitteldeutschen Kunstgewerbe-Vereins in Frankfurt a. M., und die Zeichenakademie in Hanau; hoffentlich wird es der am 1. April d. J. eröffneten Kunstgewerbeschule in Düsseldorf gelingen, in ihrem Kreise eine analoge Bedeutung zu erlangen, wie die oben genannten 3 Anstalten. Projekte, die auf dem Gebiete des kunstgewerblichen Unterrichts zur Zeit schweben, betreffen die Reorganisation einer großen Reihe älterer Anstalten, wie der Provinzial-Kunst- und Handwerkerschulen in Danzig und Königsberg i. Pr., sowie der gewerblichen Zeichenschulen in Breslau, Cottbus, Köln, Elberfeld, Halle und Magdeburg. Beim Kunstgewerbe-Museum in Berlin wird eine Ergänzung der Sammlungen nach mehrern Richtungen hin und die Organisation regelmäßiger Wander-Ausstellungen geplant.

Von keramischen Schulen besitzt Preußen bis jetzt nur

eine einzige: die zu Grenzhäusen-Höhr, welche von etwa 60 Schülern besucht wird. Projekte liegen vor zur Errichtung einer Schule in Bunzlau, sowie zu einer mit der Kgl. Porzellan-Manufaktur in Berlin zu verbindenden Schule zur Ausbildung von Malern und Modelleuren.

3 Korbflechtschulen in Heinsberg, Grävenwiesbach und Bettingen befinden sich noch in den ersten Stadien ihrer Entwicklung. Geplant wird die Errichtung solcher Schulen in Schurgast (Schlesien) sowie in einem Orte des ostpreussischen Kreises Sensburg.

Relativ zahlreich sind die bestehenden Schulen für die Textil-Industrie; voran unter ihnen steht nach Umfang und Gröfse der ihr gesteckten Ziele, die z. Z. in der Eröffnung begriffene Schule zu Crefeld; ältern Ursprungs und kleiner sind die Webeschulen zu Mülheim a. Rh. und zu Spremberg. — Zu Markoldendorf, Calefeld und Vilsen sind Lehrwerkstätten — vorläufig sehr einfacher Art — für Leinwandweberei eingerichtet; für Sorau wird die Einrichtung einer Webeschule geplant. —

Von Schulen, die der Metall-Industrie dienen, sind einige beachtenswerthe Anfänge zu verzeichnen, u. z. die in 1882 eröffnete Schule für Metall- und insbesondere Bronze-Industrie in Iserlohn, die noch eben so junge Rheinisch-westfälische Eisenhütten-Schule in Bochum, sowie die gleichfalls noch neue Schule für Stahlwaaren-Industrie etc. in Remscheid. Die seit einer kleinen Reihe von Jahren in Eimbeck bestehende Schule für Maschinenbau und Schlosserei ist reorganisationsbedürftig; die Errichtung noch einiger weiterer (3—4) Schulen dieser Art ist von der Unterrichts-Verwaltung in Aussicht genommen.

Gleichfalls plant dieselbe die Errichtung von ein paar Schulen zur Ausbildung von Dampfschiff-Maschinisten, wozu in der raschen Ueberführung der Segelschiffahrt in die Dampfschiffahrt dringender Anlass gegeben ist. Für diese Schulen sind Stettin und Flensburg in Aussicht genommen.

Wenn wir endlich noch mittheilen, dass die Unterrichts-Verwaltung daran denkt, dem mangelhaften Zeichen-Unterricht der bei einer Anzahl niederer Fachschulen besteht, dadurch aufzuhelfen, dass die Zeichenlehrer — größtentheils Gemeindeschullehrer der betr. Ortschaften — zur Durchmachung sogen. Ferienkurse (bei den Baugewerkschulen) veranlasst werden sollen — eine Einrichtung, von der auch in Oesterreich Gebrauch gemacht wird — so haben wir unsern Ueberblick über den augenblicklichen Stand des preussischen gewerblichen Schulwesens beendet.

Wie man sieht, entwickelt sich dasselbe durchaus auf der gesunden Basis der Einrichtung von Spezialschulen für die einzelnen Zweige und vermeidet die frühere Klippe, eine einzige Schule verschiedenen Zwecken dienstbar zu machen.

Vor dem Eingehen auf das, was diesmal im Abgeordnetenhaus über das Fachschulwesen vorgekommen ist, müssen wir nur einige Worte insbesondere bezüglich der Kosten des fachlichen Unterrichts einfügen.

Die Unterrichts-Verwaltung hat bisher an dem überkommenen prinzipiellen, in Einzelfällen freilich verlassenen Standpunkte fest gehalten, dass die Kosten des Schulwesens zum größeren Theile von den Gemeinden zu tragen seien; es sind diese darnach verpflichtet worden, die Kosten des Schullokals allein und von den sonstigen Kosten der Schule die Hälfte auf sich zu nehmen; nur die andere Hälfte dieser 2. Gattung von Kosten wurde bisher vom Staat geleistet, sie beläuft sich im Ordinarium des Staatshaushalts.

Die chemische Analyse der Pozzolane von S. Paolo (nach Knapp) hat ergeben: 47 % Kiesel, 14 Alaun, 7 Kalk, 10 Eisen, 5 Sand, 4 Magnesia, 4 flüchtige Substanzen.

Der Pozzolan von Neapel, von dem bekanntlich der Name selbst — Pozzuoli, wo schon die alten Römer die ersten Gruben bebauten — herrührt, enthält nach Berthier 40 % Alaun, 35 Kiesel, 20 Eisen, 5 Kalk; seine Farbe geht vom weissen bis ins schwarze in allen Abstufungen (aschgrau, graubraun). Die 3 Hauptfundorte sind Bacoli, Montenuovo und Bassano. Bacoli liefert, bezw. kann liefern 50 000 Tonnen jährlich; dieser Pozzolan ist berühmt durch seine Feinheit und besonders für Putzarbeiten als ausgezeichnet bekannt. Montenuovo ist fähig 100 Tonnen pro Tag zu geben und es wird sein Produkt zu Wasserbauten vorgezogen; Bassano, dessen Produktion gesteigert werden kann, liefert jetzt monatlich 3000 Tonnen. Der Preis dieser neapolitaner Pozzolane, an Bord transportirt, ist für den von Bacoli 1 Lire pro Tonne, von Montenuovo 1 Lire für die Tonne im gewöhnlichen Zustande, 1,25 Lire gesiebt mit Metall-Reten von 4 mm Oeffnung — desgleichen der von Bassano 2,30 Lire pro Tonne gesiebt. Unge-salzene (dole) Pozzolane, ein Gemisch vulkanischer Erde mit erdigen Materialien, sind im Ueberfluss in der Nähe von Neapel in geringer Tiefe zu finden; sie werden viel zu den lokalen Bauten verwandt und nehmen, je nach Farbe, Besitz und Gebrauch, verschiedene Namen an (*marmose, volpegne, ferrugini*). Im Römischen stieg die Produktion im letzten Dezennium von 150- bis 200 000 Kubikmeter, von welchen blofs der 10. Theil exportirt wird, speziell in der Richtung nach Genua. Der Preis beträgt hier 1 Lire pro Kubikmeter, in der Grube, 4—5 Lire nach der Stadt gebracht; in Rom selbst wird fast nur Pozzolan in rohem Zustande verwandt, zur Exportation gesiebt. Die jährliche Gesamtproduktion der Pozzolane von Neapel und Rom betrug im letzten

Dezennium ca. 230 000 Tonnen im Werthe von 1 000 000 Lire und beschäftigt auf und ab etwa 220 Arbeiter.²

Was die Alten an Ziegel-Material geschaffen, davon geben die römischen Baureste vollgültig Zeugnis und es genügt wohl, auf das nun gänzlich frei gelegte riesige Tempelrund des Pantheon hinzuweisen. Heut beschäftigt die Fabrikation der Backsteine (*laterizi*) an 30 000 Arbeiter und liefert *mattoni*, Ziegeln, *tegole*, Dachsteine und Fußbodenplatten, *quadrelli per pavimento* in der Zahl von etwa 900 Millionen Stück, einen Werth von 25 Millionen Lire repräsentirend. Es sind an 7000 Oefen in Betrieb, deren jeder also durchschnittlich 4—5 Arbeiter beschäftigt und jährlich 125—130 000 Stück produziert. Die Oefen sind indessen alle von geringen Dimensionen, mit intermittirendem Feuer (Holz, Heu, auch Gras und Stroh). Vor mehr als einem Dezennium führte man Oefen mit kontinuierlichem Feuerbetrieb und Ringöfen nach dem System Hoffmann ein, die in Nord-Italien verbreitet sind und deren einige auch neuerdings in Mittel-Italien gebaut wurden.

Die Terracotta-Fabrikation zu ornamentalen baulichen Zwecken, die in alten Zeiten zu höchster Vollendung gestiegen war — ein großes Feld für industrielle und künstlerische Arbeit — bedürfte hier wohl sehr der Kultivirung, der Anstrengung der Privatunternehmung, der Aufmunterung seitens der Regierung.

Fabriken für hydraulischen Zement, von einiger Bedeutung, finden sich zu Pallazola, Casale, Scandiano, Rignano und Gubbio. Die Produktion von ordinärem und hydraulischen Kalk und Gips übersteigt 850 000 Tonnen jährlich und repräsentirt einen Werth von 13 Millionen Lire. —

Nach dieser kleinen Abschweifung kehren wir wieder zu den *Prati di Castello* zurück, von denen ich nur noch kurz erwähnen möchte, dass auch hier eines jener jetzt so sehr in Mode ge-

¹ Seneca schreibt: „*Puteolanus pulvis, in aquam attigit, saxum fit*“, und Vitruv definiert: „*est genus pulveris quod efficit naturaliter res admirandas*“.

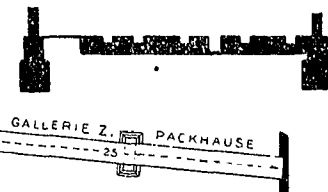
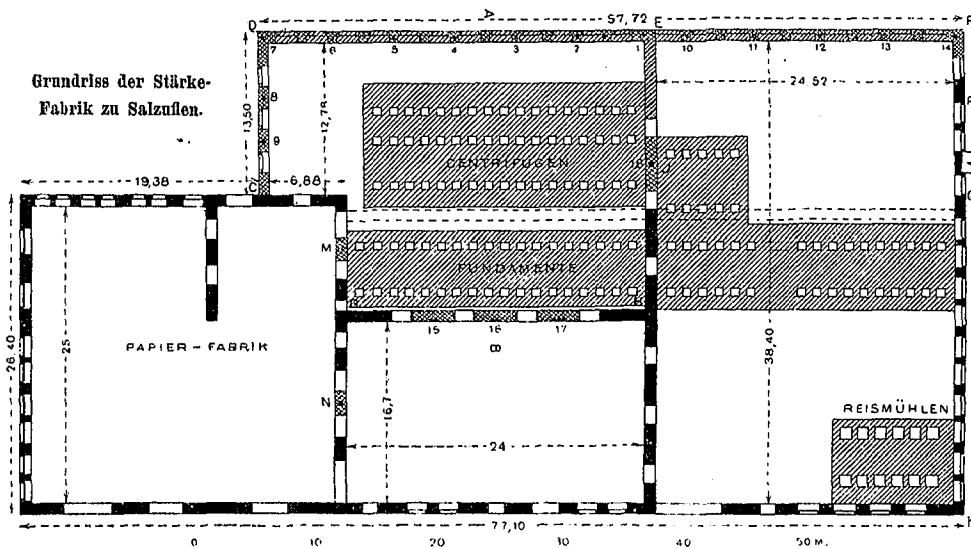
² Dem vom comm. Giordano im Auftrage der *direzione di agricoltura* des Ministeriums für Ackerbau, Industrie und Handel bearbeiteten und heraus gegebenen „*Notizie statistiche sulla industria mineraria italiana dal 1860—1880*“ verdanke ich diese statistischen Nachweise.

Etats pro 1883/84 auf etwa 200 000 *M* — eine verschwindend kleine Summe im Vergleich zu andern Ausgabenposten und zu den analogen Leistungen anderer Länder* nicht nur, sondern auch fast verschwindend den Aufgaben gegenüber, die der Staat hier zu erfüllen hat. Dass damit die Zukunfts-Projekte, welche oben kurz angedeutet wurden, nicht zu erfüllen sind, dass weiter gehende Ziele, die sich heran drängen, einfach bei Seite geschoben werden müssen, liegt auf der Hand und wird auch von der Unterrichts-Verwaltung selbst schmerzlich empfunden. In einer dem Abgeordnetenhaus kürzlich vorgelegten Denkschrift über die Entwicklung der gewerblichen Fachschulen in Preußen sehen wir daher den Tenor auf den Nachweis des sehr großen fernerweiteten Bedürfnisses und die Darlegung dessen, was alles unterbleiben müsse, wenn man nicht größere Geldmittel zur Disposition erhält, gelegt. Wir finden in der Denkschrift außerdem, wenn auch

Mittel als bisher zur Verfügung gestellt werden müssen. Unerlässlich erscheint zu diesem Behufe, und um ein planmäßiges Vorgehen zu ermöglichen, eine wesentliche Erhöhung des Dispositions-fonds für das technische Unterrichtswesen.

Die Baugewerkschulen würden nach Ansicht der Kommission in der Weise vom Staate zu übernehmen sein, dass die Gemeinden außer den Baulichkeiten und der ersten Beschaffung des Inventars nur einen festen Zuschuss von etwa $\frac{1}{3}$ der laufenden Kosten zu leisten hätten. Das Schulgeld auf den Baugewerkschulen wird wesentlich verringert und höchstens auf 50 *M* pro Semester normiert werden müssen.

Bei andern als Baugewerkschulen wird von einem bestimmten und gleichmäßigen Beitragsverhältniss der Stadtgemeinden abgesehen werden müssen. Tüchtige Lehrkräfte sollten auch mit Aufwendung außerordentlicher Mittel gewonnen werden.“



Bestimmter und schärfer noch als in diesen Sätzen allgemeinen Inhalts geschehen, ist im Abgeordnetenhaus die Nothlage des niedern gewerblichen Unterrichts gezeichnet worden von den Abgeordneten Hrn. Dr. Schulz (Bochum), Hrn. v. Schenckendorff und Hrn. Janssen; die tiefere Sachkunde und das warme Interesse, welche alle Redner in diesen Fragen an den Tag legten, verdient ausdrücklich anerkannt zu werden, im Hinblick auf die

nur indirekt, die Ansicht ausgedrückt, dass mit dem bisherigen Modus der Kostenvertheilung zwischen Staat und Gemeinde zu brechen sei, um die Möglichkeit zu gewinnen, ein den gewerblichen Zuständen des Staats angemessenes Programm des bezügl. Unterrichts verwirklichen zu können. In dieser Ansicht hat die Verwaltung volle Zustimmung auch bei der „ständigen Kommission für das technische Unterrichtswesen“ gefunden, die sich bei ihrer letzten Versammlung im Februar d. J. zu einer Resolution einigte, welche in dem bezügl. Theil wörtlich was folgt ausspricht:

„Die Kommission ist der Ueberzeugung, dass zufolge eines dringenden Bedürfnisses für die Errichtung und Subventionirung von Fachschulen, sowie für die mit letzteren in Beziehung stehenden Ausstellungen und Publikationen, und für Stipendien größere

so häufig von Langeweile und Kenntnisslosigkeit angehauchten Behandlungsweise, welche technische Dinge in unsern parlamentarischen Körperschaften leider noch so häufig finden. Sehr wirkungsvoll schloss der Abgeordnete v. Schenckendorff seine speziellen Ausführungen mit dem Hinweis darauf, dass das Haus eben erst Hunderte von Millionen für Staatseisenbahnen und Kanäle bewilligt habe und im Begriff sei hierin noch fortzufahren: „da wird sich auch eine Million finden, die wir flüssig machen können um, wenn auch nur allmählich, dem Gewerbe zu helfen!“

Die finanziellen Details, welche bei den Verhandlungen abfielen, können wir übergehen, zumal sie es keineswegs ausschließend waren, die der Debatte den Stoff lieferten. Ebenso sehr war hierbei die Frage der Aufstellung eines Organisationsplans betheiligt. Der Hr. Abgeordnete Dr. Schulz hatte einen hierauf bezüglichen Antrag eingebracht, der von ihm selbst und dem Hrn. Abgeordneten v. Schenckendorff warm empfohlen, von

* Fast genau so viel wird für denselben Zweck in Württemberg ausgegeben, während Sachsen etwa das Doppelte — 400 000 *M* — aufwendet.

kommenen Kriegs-Panoramen und zwar das der Schlacht von Palestro, sich angesiedelt hat, von Castellani gemalt — und dass gleich vorn an der Brücke, oberhalb der im Tiber aufgeschlagenen Baracken, ein großes Bade-Etablissement, das *Ninfeo di Egeria* entstanden ist, mit großem Bassin von 3,50 und 1,20 m Tiefe, umgeben von schattigen Bäumen und hölzernen Rundtempelchen für das Auskleiden. In den im dorischen Stil aufgebauten, das Bassin einschließenden Vorder- und Seitenflügeln liegen die Damenbäder, ein Theater und ein *café chantant*.

Die alte Post an der *Piazza Colonna* hat man mit gewissem Anhalt an die andere, den Platz begrenzenden Paläste zu einem Klubhaus umgebaut und hinter die Säulenhalle Cafés und Restaurants gelegt. Dafür ist an der *Piazza S. Silvestro* aus dem alten Kloster gleichen Namens ein neuer Palast für die Post- und Telegraphen-Verwaltung entstanden, der als Architektur eine äußerst schwächliche Leistung genannt werden muss — was Bequemlichkeit und Zweckmäßigkeit anbelangt, aber eine vorzügliche Anordnung zeigt und mit der Sommer und Winter gleich prächtigen Garten-Anlage des inneren Hofes ein Stück Leben hinzubaut, wie es nur der Süden zu geben vermag: breitblättrige Palmen und Magnolien, Rosenbäumchen, Azaleen und Rhododendron, Agaven, Cameliensträucher, zackiger Akanthus auf der frischen, geschorenen Rasenfläche, zwischen den Teppichbeeten — und mitten unter mächtigen Schiefblättern und Schlinggewächsen das angenehm plätschernde und kühlende Gewässer der marmorgefassten Fontaine. Um den Garten ziehen Arkaden, nach denen die Geschäftsbüros ihre Fenster haben: die verschiedenen Schalter für postlagernde Briefe und Zeitungen, die Annahme- und Ausgabestellen für Pakete und Geldsendungen, für Marken und Postkarten — alles in größter Uebersichtlichkeit. Ein eigener Schreibsalon dient zu weiterer Bequemlichkeit des Publikums. Dem Haupteingang zunächst liegt unten links das Telegraphenamt, in den oberen Räumen der Apparatsaal, Batteriezimmer, Dienstwohnungen etc. Die Arkaden beider Geschosse sind im Loggien-

stil gemalt, desgleichen die Eingangs-Vestibüle durch allegorische Darstellungen geziert; das üppige Grün des Gartens muss hier einigermaßen mit den schreienden Farbtönen der Wände und Decken versöhnen.

An den Postpalast angebaut zeigt sich mit nüchterner Façade das Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Vor der Post, inmitten der *piazza*, soll demnächst eine Statue des Operndichters Pietro Trapassi (Metastasio) aufgestellt werden, für welche 25 000 Lire zur Verfügung stehen.³ Die Ecke des Platzes, nach der *via della Convertite* zu, flankirt der noch nicht gänzlich vollendete *Palazzo Marignoli*, welcher dem Typus römischer Paläste der Nachblüthe folgend, die quadratischen Mezzanin-Fenster über den Fenstern des Hauptgeschosses anordnet und dort, wo Läden im Erdgeschoss hinzu kommen, auch über diesen. Wie gebräuchlich, hat nur das Erdgeschoss eine Ausbildung in gehauenen Stein erhalten, die anderen Geschosse sind geputzt und zur Täuschung hergerichtet worden. Zu loben sind die Proportionen des Ganzen und der Hallenhof.

Einen für hier bemerkenswerthen, wenn auch nicht ganz gelungenen Versuch hat der derzeitige Rektor der Akademie von *S. Luca*, Architekt Azzurri, an einem Zinshaus in der *via dell' Angelo Custode* (Ecke der *via Due Macelli*) gemacht — den Versuch einer farbigen Behandlung der verputzten Außenseite. Die fünfzigste Façade imitiert in 4 Geschossen eine in Mustern hergestellte Flächen-Verblendung mit hell- und dunkelrothen Ziegeln und Stein für die Gliederungen, die Bossagen der Ecke, die Fenster-Chambranen u. s. w. — Majolika-Plättchen mit einem Pflanzen-Muster füllen die Chambranen, farbige Schilde die Fensterbogen; bunte Fruchtkränze — Alles in echter Majolika — hängen weiter oben im Fenstersturz, imitierte Terrakotten sitzen als Fensterbrüstung im Hauptgeschoss und imitierte Sgraffiti daneben und als schmaler Fries im Gurtgesims, sowie als breiter Fries unter dem Hauptgesims. Die Welt will betrogen sein — *ergo decipitur!*

³ Ist mittlerweile geschehen.

(Schluss folgt.)

dem Hrn. Abgeordneten Janssen und dem Regierungs-Kommissar, Hrn. Geh. Ober-Regier.-Rath Lüders, lebhaft bekämpft ward. Der letztere bat: „dem Geld, welches Hr. Dr. Schulz in die Taschen der Unterrichts-Verwaltung gelegt zu sehen wünsche, nicht dadurch an seinem Werthe Abbruch zu thun, dass man demselben Ketten hinzu füge. Im Auslande werde man sich freuen, wenn die Verwaltung ins Reglementiren hinein gerieth, anstatt ans Organisiren, d. h. ans Schaffen zu gehen.“ —

Das Haus liefs sich indessen durch diese rhetorisch zwar gelungene, aber doch inhaltlich nicht ganz zutreffende Apostrophirung des Hrn. Regierungs-Kommissars von der Annahme des Schulz'schen Antrages nicht abhalten. Durch den zum Beschluss erhobenen Antrag wird die Staatsregierung aufgefordert, „einen Organisations- und Finanzplan bezüglich des dem Kultus-Ministerium unterstellten niederen technischen Unterrichtswesens baldmöglichst vorzulegen.“

Wie in der Debatte selbst defnirt worden war, handelt es sich nicht um ins Detail gehende Pläne, sondern um Grundzüge und uns dünkt, dass die Auffassung solcher als Ketten zum Gelde keine Berechtigung hat. Es würde uns wundern, wenn der Landtag auf große Bewilligungen, wie sie in den Intentionen der Antragsteller liegen, überhaupt ohne Vorlage eines solchen Planes einging, wenn

er Hunderttausende über den bisherigen Normalsatz hinaus einem einzigen Dezernenten des Ministeriums zur Verfügung à discretion stellte, der sogar — man verzeihe uns den Ausdruck — auf diesem Gebiete noch ein Neuling ist und auch die Autorität eines Fachmannes nicht für sich in Anspruch nehmen kann. Sogar an einem stets zur Hand befindlichen sachverständigen Beirath fehlt es diesem Dezernenten; denn die vielköpfige ständige Kommission für das techn. Unterrichtswesen, welche alljährlich ein Mal zusammen tritt, als einen sachverständigen Beirath für die laufende Verwaltung anzusehen, wird doch im Ernst Niemandem einfallen. Der hohe Werth, den diese Institution zweifellos hat, liegt auf einem ganz anderen Gebiete als dem der täglichen Handreichung, und so scheint es uns, dass der Beschluss des Hauses durchaus am Platze war.

Für entbehrlich würden wir denselben — das fügen wir ausdrücklich bei — allerdings dann halten, wenn, wie es in der oberen Leitung des technischen Unterrichtswesens in Oesterreich der Fall ist — neben dem Dezernenten eine Kommission von Fachmännern stände, an deren Mitwirkung der Ministerial-Dezernent gebunden ist. Freilich wäre dieser Kommission in Preußen eine geringere Schwerfälligkeit als sie bei der österreichischen vorhanden ist, zu wünschen!

Abbruch und Sprengen der Reste der abgebrannten Stärkefabrik in Salzuflen.

Am 2. Januar 1881, Nachts gegen 4 Uhr, entstand in der Stärkefabrik der Hrn. E. Hoffmann & Comp. in Salzuflen Feuer. Die Gebäude, theils massiv, zum größten Theile aber aus Fachwerk mit Holzverschalung bestehend, durch Balkenlagen auf theils eisernen, theils hölzernen Säulen in Geschosse geschieden, boten der Flamme so bedeutende Nahrung, dass schon nach Verlauf von 5 Stunden der größte Theil des Etablissements (ein zusammen hängender Gebäude-Komplex von 11 000 qm Grundfläche) vollständig niedergebrannt war. Ein großes Gewirr von Gebäude-, Maschinen- etc. Resten, bedeckt mit Brandschutt, bezeichnete die Stelle, an welcher das blühende Etablissement gestanden hatte.

Mancherlei interessante Erscheinungen zeigten sich nach Forträumung des Schuttes.

Die Umfassungswände, so weit sie massiv hergestellt waren, bestanden stückweise aus Ziegel-, stückweise jedoch aus Bruchsteinmauerwerk. Während das Ziegelstein-Mauerwerk der Glut zu trotzen vermocht hatte, war das Bruchstein-Mauerwerk, obgleich bedeutend dicker, gänzlich vom Feuer zerstört worden, zum Theil eingestürzt, zum Theil aber standen die Mauerreste, Gefahr drohend, 15 m hoch frei da.

Ein Stück des abgebrannten Gebäude-Komplexes, das Hauptgebäude, ist auf umstehender Zeichnung im Grundriss dargestellt. Dasselbe war durchweg 5 Geschosse hoch und mit Ausnahme der Westfront, wo die oberen 3 Geschosse aus Ziegelfachwerk bestanden, massiv aufgeführt.

Der neueste Theil des aus kleinen Anfängen zu einem Kolossal-Etablissement angewachsenen Gebäudes hatte zwar Holzbalkenlage, doch gewaltige Träger auf eisernen Säulen erhalten; dieser Theil diente im Erdgeschoss als Pappfabrik, während die oberen Geschosse als Lagerräume für Materialien zur Pappfabrikation u. dgl. benutzt wurden (Fig. 1).

Im Erdgeschoss des Mittelgebäudes waren mehrere Dampfmaschinen, die Reismühlen und die Zentrifugen aufgestellt.

An das Hauptgebäude schloss sich im Osten das Kessel-, im Norden das Trockenhaus und ein Gebäude zum Verpacken der fertigen Stärke an. Das letztere war mit dem Hauptgebäude über das niedrigere Trockenhaus hinweg durch eine 25 m lange, 10 m über dem Terrain liegende überdeckte eiserne Galerie verbunden.

Außerdem lagen südlich und östlich des Hauptgebäudes noch zahlreiche als Lagerräume, Werkstätten, Komptoire, Wohnräume u. s. w. dienende Gebäude, die hier indess nicht weiter in Betracht kommen.

Der Brand ist wahrscheinlich in den Lagerräumen der Pappfabrik entstanden. Diese Gebäudecke war am Tage des Brandes dem Winde zugekehrt und es ist daher anzunehmen, dass dort die Gluth noch nicht ihren Höhepunkt erreicht hatte. Dennoch waren die walzeisernen, 400 mm hohen I-Träger vollständig verbogen und hingen, Lederriemen gleich, an den auf einander stehenden Säulen, welche sich ziemlich unverletzt erhalten hatten.

Eine andere Erscheinung zeigte sich an einer Reihe I-Träger, welche, mit massiven $\frac{1}{2}$ —1 Stein starken Mauern unterfangen, als Unterstüütungen für quer darüber gelagerte Eisenbahnschienen dienten. Zwischen diesen waren Ziegelsteinkappen eingewölbt. Weil diese I-Träger nicht hatten zusammen sinken können, war der Druck der sich durchziehenden Schienen ausreichend gewesen, den oberen Flansch des Trägers in der Mitte zu spalten; bei den meisten Trägern pflanzte der Riss sich bis zur Hälfte des Steges hinab fort (Fig. 2).

Wesentlich besser hatten die gusseisernen Säulen widerstanden; doch zeigten sich auch hier eigenartige Gebilde, wovon ich kurz einige interessante erwähnen will.

In dem zuletzt vom Feuer er-

griffenen Kartonagen-Gebäude standen gusseiserne Säulen auf einer massiven Mauer als Unterstüütung eines hölzernen Trägers der darüber befindlichen Balkenlage. Aus einer dieser Säulen war das Stück zwischen Säulenfußplatte und Kopf weg geschmolzen und hatte sich, zum Theil eiszackenartig, an die Fußplatte gehängt. Augenscheinlich war der Schmelzprozess so schnell von Statten gegangen, dass der Träger noch hinreichende Stärke behalten hatte, den Säulenkopf zu halten. Denn dieser war lothrecht hinab gestürzt, hatte sich auf den über der Fußplatte verbliebenen Stumpf gesetzt und war mit demselben fest verlöthet.

Eine andere gusseiserne Säule hatte einem Arm der Gasleitung als Befestigungspunkt dienen müssen; das nieder tropfende Eisen hatte sich, Tropfsteingebilden gleich, an den Gasarm gehängt, und die hinauf führende Gasleitung war in die Säule verschmolzen.

Im allgemeinen konnte man bemerken, dass die oxydirte Rinde der Säulen schwerer schmelzbar ist, als das Innere; denn überall war dieses tiefer hinab geschmolzen, als jene Rinde, obgleich die Gluth von außen gekommen war.

Die wichtigste Vorbereitung für den demnächstigen Neubau war die Entfernung der Brandreste aus den isolirt dastehenden, zersprungenen und überaus morschen Mauerresten, aus den Gebäude-Fundamenten und den Fundamenten der Maschinen, Zentrifugen u. dgl. bestehend, welche letztere sämmtlich aus besten Ziegeln in Zementmörtel hergestellt und vielfach mit Eisenklammern, Splintern etc. durchzogen waren.

Nach Veranstaltung eines fruchtlosen Versuchs, mittels Keile die Maschinen-Fundamente aus einander zu treiben, wurde mit Sprengen derselben begonnen, das jedoch der unmittelbar neben dem Etablissement gelegenen Eisenbahn wegen und in Rücksicht auf die hohen Mauerreste, welche bei der geringsten Erschütterung zusammen stürzen und den ringsum beschäftigten Arbeitern Unfall bringen konnten, nicht ganz gefahrlos erschien.

Zur Ausführung der Sprengungsarbeiten war es gelungen, ein Detachement des Hannover'schen Pionierbataillons zur Disposition gestellt zu erhalten.

Zunächst ward durch ein kleines Kommando das zweckmäßigste Verfahren zum Sprengen der Zentrifugen-Fundamente ermittelt. Hierauf wurden seitens der Fabrik die nöthigen Vorarbeiten ausgeführt, damit die Hauptsprengungen später durch ein größeres Kommando in verhältnissmäßig kurzer Zeit vorgenommen werden könnten.

Es wurden im ganzen 16 Unteroffizierstage und 70 Pioniertage geleistet, in welchen unter Aufsicht eines Offiziers 143 Sprengungen und 233 Zündungen ausgeführt worden sind.

Das Profil der hier zunächst in Frage kommenden Zentrifugen-Fundamente war im allgemeinen das in Fig. 3 und 4 dar-

Fig. 3.

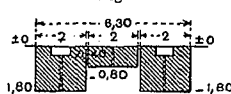


Fig. 4.

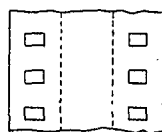
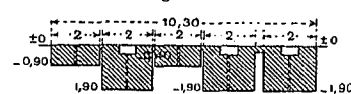


Fig. 2.

gestellte. Auf den starken, 1,80—1,90 m dicken Fundamentplatten standen die Zentrifugen, und zwar über 40 cm tiefen Schlammkästen, während auf den schwächeren, 80—90 cm starken, Deckenplatten die Vorgelege ruhten. Der gewachsene Boden unter den Fundamenten bestand aus sandigem gelben Letten.

Weil die Anbringung von Pulverladungen unter den Fundamenten nach einer der bislang üblichen Methoden große Schwierigkeiten und langwierige Arbeiten verursacht haben würde,

da die Fundamente zusammen hängend eine große Platte bildeten, und man sonach seitlich unter dieselbe nicht gelangen konnte, so wurde die Erfahrung verworther, dass die brisanten Sprengstoffe in geeignetem Boden in Bohrlöchern von genügender Tiefe zur Explosion gebracht, Kammern erzeugen, welche zur Aufnahme von Pulverladungen geeignet sind.

Bei den ersten Versuchen wurde zunächst in der mittleren, 80 cm starken Platte der östlichen Doppelreihe ein 3 cm weites Bohrloch bis zur Sohle hergestellt und durch Explosion einer Schießswollpatrone eine 15 cm tiefe Kammer in dem gewachsenen Boden unter dem Fundamente gebildet. In diese wurde eine Ladung von $2\frac{1}{2}$ kg Pulver gebracht, mit Sand verdrängt und mit Bickford-Schnur gezündet. Hierdurch wurde die schwache Fundamentplatte in ihrer ganzen Breite und einer Länge von nahezu 4 m etwas gehoben und durch und durch zerklüftet, so dass das Wegräumen der Trümmer ohne besondere Schwierigkeiten geschehen konnte. Es war indess eine etwas vollständigere Zerküftung der Mauerwerks wünschenswerth, und es wurde deshalb beim zweiten Schuss die Ladung auf 3 kg erhöht. Es ist hierdurch eine durchaus befriedigende Wirkung erzielt worden.

Da am ersten Tage Bohrer von genügender Länge zum Durchbohren der starken Fundamente nicht vorhanden waren, so wurde zunächst versucht, in diesen selbst Kammern auszusprengen aber vergeblich. Die Bohrlöcher rissen wohl auf, sie erweiterten sich jedoch nicht.

Inzwischen waren 2 m lange Bohrer hergestellt worden, so dass am folgenden Tage die Versuche bei den starken Fundamentplatten in gleicher Weise, wie angegeben, angestellt werden konnten. Zur Ersparung von Arbeit wurden die Bohrlöcher stets in den Schlammkästen angesetzt. Die Kammern wurden je nach

ihrer Tiefe und nach der Fundament-Dicke mit 5–8 kg Pulver geladen, womit man vollständig befriedigende Resultate erzielte. Die Wirkung erstreckte sich stets über die ganze Breite der betr. Fundamentplatte und im allgemeinen auf eine Länge gleich der doppelten Stärke, entsprach also derjenigen einer gehörig geladenen Mine. Die Bohrlöcher wurden hiernach in Abständen von etwa $2\frac{1}{4}$ – $2\frac{1}{2}$ facher Stärke der betr. Fundamente gesetzt.

An den beiden ersten Tagen wurden im ganzen 11 Ladungen, von denen 6 in den schwächeren Mittel-, 5 in den stärkeren Seitenbänken lagen, mit stets günstigem Erfolg gezündet; hiermit war der Beweis erbracht, dass die angewandte Methode zweckmäßig sei.

Die ferneren Sprengungen wurden daher ganz in derselben Weise vorgenommen und erforderten zur Beseitigung der Gesamtmasse der Fundamente im ganzen 84 Ladungen, von welchen indess eine in Folge unterirdischen Wasserzuzufusses versagte, während zwei ausbliesen.

Durch die zur Wirkung gekommenen Ladungen sind 672 cm³ Fundamentplatte von etwas über 940 cbm Inhalt hinaus geworfen worden. Verbraucht wurden 365 kg Pulver, also im Durchschnitt pro Ladung 4,3 kg oder pro cbm Mauerwerk 0,9 kg. Durch jeden Schuss wurden durchschnittlich 11,6 cbm Mauerwerk gehoben.

Zu bemerken bleibt hierbei, dass nach der Formel $L = W^{0.3}$ ($L = 1,5^3 \cdot 4,5 = 15,17$ kg), worin g nur zu 4,5 angenommen, sich bedeutend höhere Ladungen als die angewandten berechnen. Die günstige Wirkung der Ladungen dürfte in der vollständig festen Einschließung ihre Erklärung finden; die Pulvergase fanden keinen Ausweg, sie mussten einen Theil des überliegenden Mauerwerks heben, dieses hierbei mehr oder weniger zerklüftet.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Wochen-Versammlung am 11. April. Vorsitzender Hr. Götze. Hr. Fabrikant Dieterich giebt eine kurze Darstellung

über die Wiederbelebung der Kunst-Schmiedetechnik, die in den letzten Jahrzehnten, speziell in Hannover, erfolgt ist und führt zur Erläuterung eine große Zahl von Kunstschmiedearbeiten in allen Stadien der Vervollständigung vor.

Nach den Blüthezeiten des Mittelalters ging die Schmiedekunst mit so vielen anderen unter dem Drucke der Zünfte schnell bergab. Eine freie Entwicklung hervor ragender Kräfte war nicht mehr möglich, weil die Lehrlinge ihre ganze Kraft auf die größten Hilfsarbeiten verwenden mussten, die Kunst des Zeichnens und die Übung im Entwerfen nicht gepflegt wurden, und die eng gezogene Grenze der Zunft mit ihrer ängstlichen Bestimmung dessen, was jedem zu fertigen gestattet war, überhaupt die Entfaltung des Genies abschnitt. Erst als die Architektur wieder anfing, die Werke der Alten zu studiren, nahm auch die Kunst des Schmiedens neuen Aufschwung, und es haben somit die Männer, welche die Rückkehr zu den guten Mustern der Alten einleiteten, auch um die Hebung dieses Zweiges der Kunsttechnik hohes Verdienst. Einen weiteren Impuls zu freier Entwicklung gab dann ferner die Einführung der Gewerbefreiheit.

Die hervor ragendsten Arbeiten auf diesem Felde liefern heute Wien und Paris; die Berliner Arbeiten zeichnen sich zwar auch durch Feinheit und elegante Zeichnung aus; doch droht hier in Folge der fast ausschließlich verwendeten Formen der deutschen Renaissance mit breiten Flächen und reichen Guirlanden die Kunst des Schmiedens in die des Treibens und Ziselirens mehr und mehr überzugehen; bei manchen der neuesten Arbeiten ist heute durch einfache Anschauung schon nicht mehr zu erkennen, welches Material man vor sich hat, und es ist damit die Befürchtung nicht ganz grundlos, dass die Schmiedekunst, trotz der geradezu staunenswerthen Leistungen auf diesem Wege das richtige Ziel aus dem Auge verloren hat. In Hannover hat sich unter dem Einflusse Hase's die Kunst vorwiegend den die Technik des Schmieds klar darstellenden gothischen Vorbildern zugewendet; ein Weg, der die Resultate der hiesigen Bestrebungen mit in die erste Linie geführt hat, wie der schwunghafte Export an Schmiedearbeiten selbst ins Ausland beweist.

Der Vortragende geht nun auf die Beschreibung der Herstellung der ausgestellten Stücke über.

Die Blattformen werden durch Plattschmieden beliebiger Kanteisen erzielt, auf deren Fläche die Umrisse vorgezeichnet und mit dem Meißel ausgeschlagen werden; Relief wird der Platte durch Einschlagen in Gesenke gegeben. Das Blatt behält nur einen ganz kurzen Stil des Kanteisens. Soll das Blatt eine Ranke endigen, so wird es einem Rundeisen von entsprechendem Durchmesser aufgeschweißt. Weitere in gleicher Weise hergestellte Abzweigungen werden mit der Ranke Ende an Ende geschweißt, und auf einen stärkeren Rankenzweig gemeinsam durch Anschweißen an ein stärkeres Rundeisen aufgesetzt. Es enthält somit eine Ranke, welche sich in 2 längere Zweige mit je einem Blatte theilt, schon 4 Schweißen. Solche Theilungen sind bei den Arbeiten des Mittelalters meist durch Theilung stärkerer Eisen entstanden, und die Ranken musste man rund hämmern, wie dies an den Hammerschlägen stets deutlich zu erkennen ist. Heute stehen die verschiedenartigsten Walzsorten zu Gebote, und mit ihrer Hilfe können weit bequemer viel exaktere Formen hergestellt werden,

welche freilich bei nicht sehr sorgfältiger Schweissung an Festigkeit hinter den alten nicht selten zurück bleiben.

Das beliebte Drehen von Kanteisen, welches zugleich ein reicheres Aussehen und erhöhte Festigkeit der Theile bewirkt, erfolgt durch Winden der glühenden Stäbe von beiden Enden her. Ohne Anwendung besonderer Vorsichtsmaassregeln fallen aber die Windungen an den Enden enger aus, als in der Mitte; es müssen daher die Enden nach Beginn der Windung durch Aufspritzen von Wassertropfen gekühlt werden, um durch den lokal erhöhten Widerstand die Windung nach der Mitte zu übertragen.

Durchsteckungen der gedrehten Stäbe erfolgen meist in diagonalen Richtung. Die zu lochende Stelle wird zuerst auf den etwa 3fachen Querschnitt gestaucht, dann mit scharfem Meißel aufgeschlitzt, auf rundem Dorne aufgeweitet und schliesslich auf kantigem Dorne in die verlangte Form gebracht. Bei engmaschigen Gittern mit wechselweise angeordneten Durchsteckungen kann man nur die 4 ersten Knoten ohne weiteres in einander stecken; weiter muss dann zwischen je 2 Knoten eine Schweissung, und, wenn die Stäbe gewunden sein sollen, auch eine besondere Drehung liegen.

Die aus starkem Drahte hohl gewickelten Tannenzapfen stellte man früher mit vergleichsweise hohen Kosten auf hölzernen, leicht auszubrennendem Kerne her. Der Vortragende lässt sie jetzt auf einfachem konischem eisernen Dorne dicht wickeln, dann die Ringe mit dem Meißel aus einander schneiden und ihren Durchmesser durch Hämmern auf das verlangte Maass bringen.

Neben einander liegende Theile, welche vereinigt werden sollen, hat man früher meist durchbohrt und genietet, auf diese Weise also meist wesentlich geschwächt. Jetzt werden sie gewöhnlich durch umgelegte Ringe gebunden, welche jede Schwächung vermeiden und selbst einfachen Arbeiten auf billige Weise eine reiche Gliederung geben. Diese Ringe werden nur zusammen gebogen und bleiben offen, da sie sonst beim Erkalten reißen würden.

Flächenmuster werden aus dünnen Blechen nach Vorzeichnung ausgemeißelt und nachgefeilt; derartige Ornamente sind daher ziemlich theuer und fallen auch aus dem Rahmen der strengen Technik des Schmiedens heraus.

Nach Erläuterung dieser Details führt der Hr. Vortragende noch eine Anzahl größerer fertiger Arbeiten vor, u. a. eine sehr reich mit Ornamenten, Emblemen und Blumenguirlanden geschmückte Thür des vor kurzem von ihm gefertigten schmiedeeisernen Gitters für das hiesige Zeughaus, welche die in Berlin übliche Weise der Herstellung durch Treiben an den verwendeten Renaissanceformen und Ornamenten erkennen lässt. . . . n.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Versammlung am 21. April 1883. (Mittheilung nach den gedruckten Vereins-Protokollen.)

Der Vereinshaushalt pro 1882 hat nach der heute erfolgten Dechargirung des Kassirers folgende Hauptergebnisse geliefert: In Einnahme: an Mitglieder-Beiträgen 3108 M. und an geforderten Einzahlungen auf den von einer Anzahl von Mitgliedern gezeichneten Garantiefonds 996 M. In Ausgabe: an Verwaltungskosten 1245 M.; Verbands-Ausgaben 128 M.; Zahlungen für das Vereins-Organ (die Zeitschrift für Baukunde) 2000 M.; Lesezimmer und Bibliothek 737 M.

Einer Verhandlung über die stattgefundene Ausstellung von Schüler-Arbeiten der gewerblichen Fachschule der Stadt Köln schloss sich ein Vortrag des Hrn. Stübgen an über ein von

ihm bearbeitetes und für den nächsten Sommer zur Ausführung bestimmtes:

Projekt zur Kanalisation der Stadt Lennep.

Die Stadt zählt ungefähr 10000 Einwohner; sie besitzt bisher höchst unvollkommene Entwässerungs-Anlagen, bei deren Verbesserung vor allem auf die von den Abwässern der Stadt alimentirten drei Berieselungs-Systeme des Lennep-Thales zu berücksichtigen ist. Die Aufgabe gestaltet sich darnach zu der einer Ent- sowohl als Bewässerung.

Die auf 3 Seiten von hügeligen Geländen umfasste Stadt ist behufs Entwässerung in mehr Kreiszonen (Ringe) getheilt, derart, dass der äußere Ringkanal die von außen zufließenden Gewässer aufnimmt, im innern Ringkanal die Innenstadt entwässert, und zwischen beiden ein mittlerer Ringkanal auf die Schenkel des Innenringes aufgesetzt ist. Diese Ringkanäle endigen in drei Schächten mit Bewässerungs-Schleusen, von wo aus die Vertheilung der Abwässer auf die vorhandenen drei Rieselgräben mit natürlichem Gefälle vor sich geht. Die Zonen zwischen den Ringkanälen sind durch Stichkanäle entwässert, welche jedesmal den oberen Ring mit dem unteren in Verbindung setzen, also sowohl als Ueberläufe in Nothfällen als zur Durchleitung von Spülströmen benutzt werden können.

Die Querschnitte der Kanäle sind so berechnet, dass sie einen Regenfall von 10 mm für das äußere Gelände und 20 mm stündlich für die eigentliche Stadt abzuführen im Stande sind. Nur der Haupt-Auslasskanal und einige scharfe Kurven bestehen aus Mauerwerk mit 72 zu 120 cm Querschnitt; alle übrigen Kanäle sind Zementrohre von 20 zu 30 cm bis 60 zu 90 cm. Die Gefälle sind sehr stark, sie wechseln von 1:12 bis 1:90. Der Kostenanschlag für die ganze Kanalisation beträgt in Folge der günstigen Terrainverhältnisse und der engen Bauart nur 137 000 M., deren Verzinsung gemäß Ortsstatut aufgebracht werden soll durch eine jährliche geringe Abgabe der an die Kanalisation anzuschließenden Grundstücke. 1^m Kanal kostet bei 6200 m Gesamtlänge nur 22 M., so dass unter der Annahme, dass die Hälfte der Straßenfronten bebaut ist, eine völlige Verzinsung des Anlagekapitals eintritt bei einer jährlichen Abgabe von 1 M. pro m bebauter Grundstücksfront.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 7. Mai 1883. Vorsitzender Hr. Hobrecht; anwesend 164 Mitglieder und 5 Gäste.

Vermischtes.

Eisenbau-Kommission des Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller. Der Verein deutscher Eisen- u. Stahl-Industrieller hat vor kurzem eine Kommission ernannt, welche Mittel und Wege ausfindig machen soll, um die Verwendung des Eisens bei Bauten, namentlich Hochbauten, zu fördern.

Die Kommission ist am 5. d. M. in Berlin zusammen getreten und hat ein umfassendes Programm aufgestellt, welches hierauf von dem am selben Tage in Berlin versammelt gewesenen Vorstände des Vereins genehmigt wurde.

Wir werden dieses Programm demnächst mittheilen. Einstweilen beschränken wir uns auf die Erwähnung, dass die Kommission aus den Hrn. Generaldirektor Richter-Berlin, Lueg-Oberhausen, Fabrikbes. Hoppe-Berlin, Ingenieur Scharowsky-Dresden, Generaldirektor Seebohm-Burbach und Generalsekr. Franz Woas-Saarbrücken besteht.

Neues in der Berliner Bauausstellung. Von Ed. Puls, Berlin: geschmiedetes Grabgitter für das Raven'sche Erbbegräbniss, entw. von den Bauräthen Ende & Böckmann; — geschmiedetes Balkongitter für Schloss Friedrichshuld, dem Prinzen Reufs gehörig, entw. vom Arch. A. Rumpelmayer in Wien; — von Rathszimmermeister Fr. Schwager in Berlin: Patent-Spindelstiege von gebogenem Holze; — von Gebr. Lüdtke, Berlin: Treppenanfänger für Schloss Hummelshain, nach dem Entw. der Arch. Ihne & Stegmüller (die Bildhauer-Arbeit von H. Weinrich); — von J. Groschkus, Berlin: Büffet in Nussbaum- und Polisanerholz mit Metalleinlagen, Intarsien u. Schnitzwerk, nach eigenem Entwurf.

Todtenschan.

† Dr. Christian Hansen, Prof. der Architektur an der Akademie der bildenden Künste zu Kopenhagen, ist in Hietzing bei Wien seinen längeren Leiden erlegen. Der Verstorbene, im J. 1804 zu Kopenhagen geboren und ein älterer Bruder Theophilus von Hansen in Wien, war wie dieser ein überzeugungstreuer Vertreter der hellenischen Renaissance. Auf der Akademie in Kopenhagen ausgebildet, ging er 1831 nach Griechenland, wo er sich auf archäologischem Gebiete durch die Auffindung und Wiederzusammensetzung des Tempels der Nike apteros, als Architekt durch die Erbauung der Universität wesentliche Verdienste erworben hat. Nach Triest übersiedelt, erbaute er dort das große Marine-Hospital sowie demnächst, nach seiner Vaterstadt berufen, in dieser das Naturhist. Museum und das Gemeinde-Hospital.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem neuen Brücken-Aufzug in der Oderbrücke zu Frankfurt a. O. Es sind 21 Projekte mit zus. 69 Blatt Zeichnungen eingelaufen; die meisten Projekte sind eingehend bearbeitet.

Hr. Woas theilt mit, dass das inzwischen in den Kollegen-Kreisen wohl allgemein bekannt gewordene Unternehmen, eine Rang- und Anciennetäts-Liste der preussischen und deutschen Reichsbaubeamten einschliesslich der preussischen Regierungs-Baumeister heraus zu geben, große Theilnahme gefunden habe und finanziell gesichert sei. Er bittet, das Unternehmen durch Ausfüllung der den einzelnen Kollegen zugegangenen Fragebogen und Uebersendung derselben an die angegebene Adresse, soweit es noch nicht geschehen sein sollte, zu unterstützen, und bemerkt, dass zur eventuellen Benutzung eine Anzahl von Fragebogen in der Bibliothek des Vereins für diejenigen, welchen ein spezielles Exemplar nicht übersandt sein sollte, deponirt sei.

Hr. Hossfeld referirt über die eingegangenen Konkurrenz-Entwürfe zu einem Wohnhause in St. Johann. Es liegen 28 Projekte auf 69 Blatt Zeichnungen vor, von welchen jedoch nur 5 zur engeren Wahl gestellte Arbeiten besprochen werden. Ein schriftliches Referat über das Gesamt-Ergebniss der Konkurrenz ist in der Bibliothek ausgelegt. 2 Geldpreise in Höhe von 400 bzw. 200 M. sind ausgesetzt, von welchen der erstere der Arbeit des Hrn. C. Doflein zuerkannt ist, während der Verfasser des nächsten Entwurfes nicht ermittelt werden konnte. Die Hrn. Schupmann, Lissel und Angelroth haben für die von ihnen gelieferten Projekte das Vereins-Andenken erhalten.

Der Hr. Vorsitzende macht auf den bevor stehenden Neudruck des Mitglieder-Verzeichnisses aufmerksam und ersucht, etwaige Berichtigungen desselben schleunigst an den Sekretär des Vereins gelangen zu lassen. Der Vorstand wird ernächtigt, einen Vertrag wegen anderweitiger Verpachtung der Restauration in dem Keller des Vereinshauses abzuschließen.

Hr. Runge legt das Programm der in Aussicht genommenen Sommer-Exkursionen vor und berichtet über das finanzielle Resultat der Gesellschafts-Abende im verflossenen Winter.

Hr. Köhne spricht über die allgemeinen Gesichtspunkte, welche den Projekten der Bahnhof-Anlagen der Berliner Stadtbahn zu Grunde gelegen haben. Wir behalten uns vor auf die letzteren demnächst noch speziell zurück zu kommen.

In dem Verein aufgenommen sind die Hrn. Behrendt, F. Krause, Kruse, Lorenzen, H. Müller (Breslau), Münch, Radloff, Reichelt, Wichards, R. Zimmermann und F. Wiegand (Stuttgart).

— e. —

Was die in den Projekten gewählten Systeme betrifft, so kommt in 11 Entwürfen die zweiseitige Klappbrücken- (bisherige Anordnung), in 3 die einseitige Klappbrücken-Konstruktion vor. Ausserdem zeigen 5 Entwürfe Rollbrücken- und 2 Drehbrücken-Konstruktionen. — Gegenüber den niedrig bemessenen Preisen (insges. 700 M.) ist das Resultat der Konkurrenz ein unerwartetes.

Oesterreichisch-ungarische Konkurrenzen. In der Konkurrenz für ein ungarisches Reichstagsgebäude in Budapest (vgl. Dtsche. Bztg. 1882 S. 146), erhielten die 4 ersten Preise von je 5000 fl.: Prof. Emerich Steindl, Arch. Alois Haussmann, Arch. Alb. Schickedanz, Wilh. Freud — sämtlich in Budapest — und Arch. Otto Wagner und dessen Mitarbeiter Mor. Kallina und Rud. Bernd in Wien. Zwei weitere Entwürfe, und zwar diejenigen der Architekten Fellner & Helmer und des Ritter v. Förster in Wien, wurden für je 1500 fl. angekauft.

In der Konkurrenz für Entwürfe zu einem Denkmale der Vertheidigung Wiens gegen die Türken i. J. 1683 (vergl. D. Bztg. 1882, S. 158) ist der 1. Preis (2000 fl.) Prof. Hellmer, der 2. Preis (1500 fl.) dem Arch. Jul. Deininger und Bildhauer Ludwig Gloss, der 3. Preis (1000 fl.) dem Bildhauer Em. Pendl zuerkannt worden. — Die Jury bestand aus den Hrn. Nic. Dumba, Hofrth. v. Eitelberger, Frhrn. v. Ferstel, Kundmann, Trenkwald, Dombstr. Schmidt, Streit, Makart und Tilgner. Im ganzen waren 11 Entwürfe eingegangen. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. in Berlin. Auch uns ist bis jetzt von dem Ergebniss der Gurlitt'schen Bilder-Rahmen-Konkurrenz nichts bekannt geworden. Vermuthlich wird es nur einer Anfrage bezw. Beschwerde bei Hr. Gurlitt bedürfen, um Authentisches zu erfahren bezw. die Sache in Fluss zu bringen.

Hrn. Arch. H. in B. Wir berichten an dieser Stelle, dass in der Mittheilung über die Konkurrenz um ein Volksbad in Basel S. 216, Sp. r., Zl. 34 v. u. Rud. Heinrichs statt „Hinrichs“ zu lesen ist.

Hrn. Mn. u. L. W. in Stettin. Ausführliche Grundriss-Publikationen der Empfangsgebäude der Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen (Arch. Jacobsthal) finden Sie auf S. 454, Bd. III des Dtschen. Bauhandbuchs, der bereits 1879 erschienen ist.

Hrn. L. N. in Kassel. Die bezgl. von Hr. Stadtb. Blankenstein in Berlin nach den Aufstellungen des Hrn. Reg.-Bmstr. Posern veröffentlichte statistische Arbeit über die Baukosten der städtischen Neubauten Berlins ist im „Wochenblatt für Architekten und Ingenieure“ erschienen und auch als Separat-Abdruck zu beziehen.

Inhalt: Der Bau der Arlbergbahn im Jahre 1882. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. — Architekten und Ingenieur-Verein zu Bremen. — Bau-Chronik. — Vermischtes:

Prickens elektrische Zündung im Mainzer Stadttheater. — Einrichtung eines Zentral-Büreaus für Meteorologie u. Hydrographie in Baden. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten.

Der Bau der Arlbergbahn im Jahre 1882.

(Schluss.)



3. Der Arlberg-Tunnel (10,25 km lang). Der Baubetrieb des Tunnels, der zwischen den Stationen St. Anton und Langen liegt, hat im Laufe des Jahres wesentliche Veränderungen nicht erfahren.

Der Sohlenstollen als Richtstollen wird von beiden Seiten maschinell betrieben, ihm folgt der durch Handbohrung ausgebrochene Firststollen, der durch Aufbrüche in Abständen von 40—80 m erreicht wird. Nach Durchschlag des Firststollens zwischen zwei Aufbrüchen wird mit der Ausweitung desselben nach unten und beiden Seiten begonnen und die Mauerung erst nach vollendetem Vollaussbrüche in Ringen von 7—8 m Länge, mit dem Widerlager beginnend, zumeist mit Bruch-

stein-Mauerwerk in hydraulischem oder Zementmörtel mit 0,5 m Wölbstärke ausgeführt. Nur in den Druckstrecken der Westseite kommt Mauerwerk von 0,8—1,2 m Wölbstärke von Kalkstein-Quadern zur Verwendung. Das ausgebrochene Profil wird durch Kronbalken, Bruststreben, Langständer in Holz (engl. Zimmerung) den Druckverhältnissen entsprechend provisorisch ausgebaut.

Das gewählte Bausystem und die präzisen, namentlich auf den gleichmäßigen Fortschritt des ganzen Baues hinzielenden Vertragsbestimmungen haben sich bis jetzt sehr gut bewährt. Die Baufortschritte haben, wie nachstehende Tabelle zeigt, die Erwartungen übertroffen.

Tunnellänge: 10 248 m. — Baubeginn: Mitte Juni 1880; Beginn der Maschinenbohrung im Sohlenstollen: Mitte November 1880. Uebergabe des Baues von der Staatsverwaltung an die Unternehmung: Mitte Januar 1881.

	Sohlenstollen-Länge (m) Querschnitt 7—8 qm. Maschinenbohrung.			Firststollen-Länge (m) Querschnitt 4,5—5 qm. Handbohrung (Aufbrüche).			Vollaussbruch-Länge (m) Handbohrung.			Mauerung-Länge (m).		
	Ostseite. Stoßbohr- maschinen Ferroux	Westseite. Drehbohr- maschinen Brandt	Zusammen.	Ostseite.	Westseite.	Zusammen.	Ostseite.	Westseite.	Zusammen.	Ostseite.	Westseite.	Zusammen.
Stand Ende 1880 in m . . .	331	305	636	257	227	484	—	—	—	—	—	—
Stand Ende 1881 in m . . .	1858	1362	3220	1692	1211	2903	1161	695	1856	1078	637	1715
Monatsleistung { durchschn. . .	160	140	300	154	133	287	165	106	271	163	101	264
im Jahre 1882 { min. . .	144	97	247	127	71	204	110	55	203	103	58	161
in m { max. . .	195	160	350	215	194	395	217	169	372	238	153	391
Stand Ende 1882 in m . . .	3772	3041	6813	3545	2802	6347	3143	1969	5112	3031	1854	4885
nach 30 1/2 Monaten Bauzeit { in % der . . .	—	—	66	—	—	62	—	—	50	—	—	48
{ in % der . . .	—	—	66	—	—	62	—	—	50	—	—	48
{ Gesamt- . . .	—	—	66	—	—	62	—	—	50	—	—	48
leistung	—	—	66	—	—	62	—	—	50	—	—	48

Im Sohlenstollen wurde eine monatliche Durchschnittsleistung von 300 m und eine Maximalleistung von 350 m erreicht. Ähnliche Leistungen wurden bisher nur noch im 3 km langen Laveno-Tunnel (sehr fester Dolomit) auf der oberital. Linie Pino-Sesto-Calende durch Ferroux-Maschinen erzielt. Gegenüber der Vertragsforderung von 3,3 m pro Tag für jede Seite beträgt die Mehrleistung im Sohlenstollen auf der Ostseite 1086 m, auf der Westseite 436 m, was einem Zeitgewinn von 329 bzw. 132 Tagen, daher zusammen 461 Tagen gleich kommt, wofür der Unternehmung die vertragsmäßigen Prämien zu gewähren sind.

Der Firststollen und die Vollendungsarbeiten sind um 466 m bzw. 1928 m hinter dem Sohlenstollen zurück, daher die Vertragsbestimmungen, trotz Erreichung eines absolut größeren Fortschrittes als darin vorgesehen, nicht eingehalten erscheinen. Nach den Vertragsbestimmungen sollen die Vollendungsarbeiten auf jeder Seite 600 m, daher zusammen 1200 m hinter Stollenort zurück bleiben. Für jeden größeren Rückstand werden Pönalien, für jeden Vorsprung Prämien von gleicher Höhe wie im Sohlenstollen gezahlt. Der Rückstand in den Vollendungsarbeiten beträgt nun 728 m oder 220 Tage, wofür Pönalien von der Unternehmung erhoben werden, die von den Prämien für den Vorsprung im Sohlenstollen abgezogen, noch immer eine Prämienzahlung für 241 Tage à 1600 M an die Gesamtunternehmung ergeben.

Diese Vertragsbestimmungen bezwecken die rascheste Vollendung des Tunnels nach erfolgtem Durchschlage des Richtstollens (spätestens nach 6 Monaten) und sind ein mächtiger Sporn nicht nur für den schleunigen Betrieb des Richtstollens, sondern auch der Vollendungsarbeiten. Der forcierte Stollenbetrieb hat im allgemeinen allerdings wenig Werth, wenn Vollendungsarbeiten nicht folgen, wie die Baugeschichte des Gotthardtunnels lehrt; allein für die Westseite des Arlberg-Tunnels trifft dies nicht vollends zu. Die Vollendungsarbeiten sind dort, wie die Tabelle zeigt, im Rückstande, weil die äußerst ungünstige Gebirgsbeschaffenheit einen rascheren Betrieb nicht gestattet. Dessen ungeachtet liegt es im Interesse des gesamten Tunnelbaues den Richtstollen gerade von dieser Seite aus energisch zu betreiben, da derselbe von der Ostseite aus demnächst im Gefälle von 15 ‰ bis zum erfolgten Durchschlag gebohrt werden muss, was bei einigem Wasserzudrang schwierig werden und daher den baldigsten Durchschlag und die damit verbundene natürliche Wasserabführung wünschenswerth erscheinen lassen dürfte. Da die der Staatsverwaltung gegenüber solidarische Unternehmung thatsächlich

doch in 2 Theile getheilt ist und jeder Theil unabhängig vom anderen seine Interessen verfolgt, so genießt die Unternehmung der Ostseite bedeutende Prämien, während die der Westseite bereits Pönalien bezahlt, somit weniger Interesse hat, den Richtstollenbetrieb zu beschleunigen. Es wäre in diesem Falle daher wohl ein anderes Verhältniss der Prämien und Pönalien des Richtstollens und der Vollendungsarbeiten zweckmäßig.

Auf der Ostseite des Tunnels (St. Anton) waren die Gesteinsverhältnisse, wie im Vorjahre dem Bohrbetriebe sehr günstig. Gneiss mit häufigen Trennungsspalten und theilweise kalkigen und lettigen Zwischenlagen, stellenweise provisorischen Ausbau bedingend, ging in der 2. Hälfte des Jahres in Granat führenden Glimmerschiefer und am Schlusse desselben in quarzreichen Glimmerschiefer über, der wieder Letten-Einlagerungen und gestörte Lagerungsverhältnisse zeigte und stellenweise provisor. Stollenausbau nöthig machte. Die Schichten streichen nahezu parallel der Tunnelaxe, was die Bohrarbeit erleichterte. Bis September waren wie vorher 6, weiter bis zum Schluss des Jahres 8 Ferroux-Maschinen auf einem Bohrwagen mit Luft von 3 1/2—4 Atm. Spannung im Sohlenstollen im Betriebe. Die Vermehrung der Maschinen bedingte eine Erhöhung des Stollens, erleichterte aber den Betrieb dadurch, dass Verschiebungen der Maschinen in andere Lagen und Arbeiten der Bohrer- und Maschinen-Auswechslungen vermindert werden konnten. In jedem Angriffe wurden vorerst 25—30, sodann 30—33 Löcher von 40 mm mittlerer Weite und 40—55 m Gesamtlänge gebohrt und ein durchschnittl. Stollenfortschritt von 1,4—1,7 m erzielt. Die Dauer eines Angriffs betrug 6 1/3—7 1/3 Std., wovon durchschnittl. 52% auf die eigentliche Bohrarbeit entfielen. Der Dynamitverbrauch wird mit durchschn. 19 kg für den lfd. m Stollen angegeben.

Die Förderung erfolgte auf dem 0,7 m weiten Gleis in den Arbeitsstrecken durch Menschen, im fertigen Tunnel durch Dampflokomotiven, in welchen, zur Vermeidung der Rauchentwicklung, die Dampfspannung ausserhalb des Tunnels auf ca. 15 Atm. gebracht und auf diese Weise die Erneuerung der Feuerung für eine Ein- und Ausfahrt vermieden wird. Am Ende des Jahres war der Stollenort nur mehr 300 m vom Gefällsbruchpunkte entfernt; daher derselbe Anfangs März erreicht werden dürfte. Der bis hier mit 2‰ ansteigende Tunnel fällt von diesem Punkte aus mit 15‰ gegen Westen. Die Arbeiten müssen von da ab im Gefälle betrieben werden, was für Förderung und Wasserhaltung ungünstig ist, und auch in den Fortschrittsziffern des nächsten Jahres zum

Ausdruck kommen dürfte. — Die maschinellen Einrichtungen haben keine wesentlichen Aenderungen erfahren und funktionirten anstandslos.

Auf der Westseite des Tunnels (Langen) waren die Gesteins-Verhältnisse im allgemeinen ungünstig. Die Ende des vorher gehenden Jahres eingetretene Besserung hielt nicht lange an. Schon Mitte Januar zeigte das Gestein mit Graphit und Letten verfallte Trennungsspalten. Dünablättriger Glimmerschiefer mit Quarz- und Gneissphylit-Bändern ging in Granat führenden Glimmerschiefer über, der sehr wechselnden Charakter zeigte und auch lettige und graphitische Einlagerungen enthielt, die fortwährenden Ausbau des Stollens nöthig machten. Am Schluss des Jahres musste der Stollen besonders kräftigen Holzausbau mit Sohlenschwellen erhalten. — Der Wasserzudrang war geringer als im Vorjahre und im allgemeinen nicht sehr störend. — Die Schichten streichen parallel zur Tunnelaxe und fallen senkrecht ein. — Vom Monate Februar ab wurde die Zahl der vor Ort auf einer mit einem Bohrwagen verbundenen Säule angeordneten Drehbohrmaschinen, System Brandt, von 2 auf 3 erhöht; sie wurden mit Wasser unter einem Drucke von 95—100 Atm. betrieben. Am Schlusse des Jahres hat man versuchsweise auch 4 solcher Maschinen im Stollen verwendet. Die Vermehrung der Zahl der vor Ort aufgestellten Maschinen erforderte bei horizontaler Lage der Säule eine Erbreiterung des Stollens und eine Vermehrung der Bedienungsmanuschaft, hatte aber den Vortheil der Zeitersparnis, die aus Verminderung der Unterbrechungen, hervorgerufen durch Vorarbeiten, Bohrer und Maschinenauswechslung und Verschieben der Maschinen in andere Lagen, resultirten. Von 3 Maschinen waren meist nur 2 gleichzeitig im Gange, die dritte befand sich in Reserve. Die Vergrößerung des Effektes war, namentlich bei Vermehrung der Maschinen von 3 auf 4, belanglos. In jedem Angriffe, der $6\frac{1}{3}$ — $7\frac{1}{3}$ Std. dauerte, und wovon etwa 50% auf die eigentliche Bohrarbeit entfielen, wurden 9—12 Löcher von 70^{mm} Weite und 12—18^m Gesamtlänge gebohrt und ein Stollenfortschritt von 1,3—1,4^m erzielt. Der durch schlechte Gebirgsbeschaffenheit hervorgerufene Zeitverlust betrug durchschnittlich monatl. etwa 53 Stunden. Der Dynamitverbrauch bezifferte sich auf ungefähr 18^{kg} f. d. lfd. ^m Stollen.

Besonders ungünstig ist die Gebirgsbeschaffenheit der Westseite für den Ausbau. Selbst in Fällen, in welchen das Gestein fest war und nur durch Sprengarbeit gewonnen werden konnte, musste kräftigster Holzausbau verwendet werden. Trotzdem brachen oft 60^{cm} starke nur 1,5^m frei liegende in etwa 1,0^m Abstand gelegte Kronbalken 1—2 mal durch und die Längsständer, die auf 40^{cm} starken Schwellen standen, wurden 10—15^{cm} tief in dieselben eingedrückt. Die Druckerscheinungen verminderten sich, sobald das Wasser zum Abfluss kam und erneuerten sich wieder, wenn es ausblieb, da dasselbe die Einlagerungen erweichte und löste und so die Reibung zwischen den Schichten vernichtete.

Das stärkste Mauerungsprofil für die Druckstrecken erhielt 1,2^m Gewölbstärke, 1,5^m Widerlagerstärke, 0,8^m Sohlengewölbstärke etc. und wird in Kalkstein-Quadern mit Zementmörtel ausgeführt. Die Kalkstein-Quadern sind allerdings nicht von genügender Qualität und da der am Arlberg vorkommende Gneiss-Glimmerschiefer ebenfalls ungenügend ist, so wären Granitquadern aus größerer Entfernung zu beschaffen und in Strecken mit stärkstem Druck zu verwenden. Einige Mauerungsringe wurden bereits vollständig zerdrückt und vor dem gänzlichen Zusam-

menbruch durch Stützmauern (Bogenmauern) und durch nahe aneinander gestellte und gestützte Lehrbogen gehalten; dieselben müssen daher rekonstruiert werden. Da die verwendeten Mauerstärken als bedeutend und ausreichend anzusehen sind und die Ausführung, abgesehen von der minderen Qualität der Kalkstein-Quadern, als sehr solid bezeichnet werden kann, so mag der Grund der Unhaltbarkeit des Mauerwerks doch in dem zu sehr forcirten Betriebe und in dem Umstande zu suchen sein, dass das Sohlengewölbe nicht rasch genug und nicht zuerst, also vor Aufmauerung der Widerlager, eingezogen wurde. Es dürfte sich also empfehlen, in den Druckstrecken die Ausbauarbeiten nicht zu überstürzen und Pönalien für rückständige Vollendungsarbeiten theilweise entfallen zu lassen, aus bereits angegebenen Gründen aber, den Stollenbetrieb thunlichst zu beschleunigen und die Prämien für größere Leistungen nach wie vor zu gewähren.

Die Ausbauarbeiten der Westseite werden daher recht kostspielig, um so mehr, als mit Rücksicht auf möglichste Hintanhaltung der Gebirgsbewegungen, möglichst wenig Aufbrüche, also in größeren Abständen, und nur kurze Mauerungsringe, also viele Zwischenringe und daher viele Bauperioden, angeordnet werden und die Beschaffung von guten Quadern doch mit großen Schwierigkeiten verbunden ist.

Die Ventilations-Verhältnisse im Stollen der Westseite sind nicht günstig. Es wird hier nicht wie auf der Ostseite mit komprimierter Luft gebohrt, daher eine weit ausgiebigere Ventilation erforderlich wäre, als thatsächlich vorhanden ist. Die erste Anlage, die aus 2 Gruppen von je 3 gekuppelten durch eine Turbine angetriebenen Ventilatoren besteht und die so angeordnet ist, dass die von einem Ventilator komprimierte Luft dem nächsten zugeführt und von demselben bis etwa $\frac{1}{3}$ Atm. Spannung überkomprimirt wird, genügt allein nicht mehr. Es wurde daher im August eine 2., von der 1. unabhängige, Anlage von 4 Ventilatoren aufgestellt, wovon jeder Ventilator direkt durch eine 50 pferd. Turbine angetrieben wird, weil sich der indirekte Antrieb von einer Welle aus nicht bewährte. Außerdem hat man den Durchmesser der Ventilationsleitung im Stollen von 300 auf 500^{mm} erweitert, was abermals eine Vergrößerung des Stollenprofils bedingt und den Stollen theurer macht.

In Folge von Störungen in den Wasserleitungen musste im Laufe des Jahres wiederholt die im vorhergehenden Jahre ausgeführte Reserve-Dampfmaschinen-Anlage in Betrieb gesetzt werden, um es zu vermeiden, die maschinelle Bohrung zu unterbrechen. Die Plätze außerhalb des Tunnels sind bei Nacht elektrisch beleuchtet, wodurch das Entladen des Tunnelausbruchmaterials, das Aufladen der für den Tunnel bestimmten Materialien und Geräthe, sowie der Verkehr im allgemeinen wesentlich erleichtert und beschleunigt wird. —

Auf beiden Tunnelseiten zus. betrug die mittlere tägliche Arbeiterzahl 3400—3700 Mann. Wenn man die Durchschnittsfortschritte des abgelaufenen Jahres der Rechnung zu Grunde legt, und sohin angenommen wird, dass größere Schwierigkeiten auch ferner ausbleiben, so folgt, dass der Richtstollen des Arlberg-Tunnels im Dezember 1883 zum Durchschlag gebracht und der Tunnel im August 1884 vollendet und betriebsfähig sein kann, also 1 volles Jahr vor dem am Baubeginne vorgesehenen und fest gesetzten Vollendungstermine (August 1885). Im Tunnel sollen die Gleise mit eisernen Querschwellen und Befestigungen nach System Heindel gelegt werden. Hannover, März 1883. Dolezalek.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Hamburg. Versammlung am 27. April. Vorsitzender Hr. Haller, anwesend 75 Mitglieder.

Das Berliner Lokal-Komitée für eine Semper-Stiftung hat einen Aufruf zur Zeichnung von Beiträgen übersandt, mit dem Ersuchen, denselben den hervorragenden hiesigen Zeitungen zur Veröffentlichung zuzustellen. Der Zweck der Stiftung ist bekanntlich, angehenden Künstlern eine Unterstützung für Studienreisen zu verschaffen; daneben ist die Aufstellung einer Semper-Büste in Wien ins Auge gefasst.

Der Verein ist mit dem Komitée darin völlig einverstanden, dass es Pflicht der deutschen Kunstgenossenschaft ist, das Andenken Gottfried Semper's in einer dauernden Weise zu ehren. Derselbe glaubt indessen nicht, dass der vorgeschlagene Weg der geeignete ist, um die erforderlichen, nicht unbedeutenden Mittel zu sammeln. Außerdem hat der Hamburger Verein im vorigen Jahre an den „Verband“ einen Antrag gerichtet, welcher in der Abgeordneten-Versammlung in Hannover zu dem Beschlusse geführt hat, dass der Verband dahin streben wolle, dass das Andenken Gottfried Semper's wegen seiner hohen Verdienste um die Baukunst der

Gegenwart durch ein Denkmal in Dresden verewigt und geehrt werde.

Nachdem diese Punkte in der Diskussion hervor gehoben waren, beschloss der Verein, das Schreiben des Berliner Lokal-Komités motivirt ablehnend zu beantworten und zunächst weitere Schritte abseits des Verbandes abzuwarten. —

Hr. F. Andreas Meyer erläuterte hierauf die im Saale aufgestellten Modelle, Zeichnungen etc., welche bestimmt sind, das hamburgische Bauwesen auf der Hygiene-Ausstellung in Berlin zu repräsentiren.

Das Hochbauwesen ist vertreten durch Zeichnungen der in neuerer Zeit ausgeführten Schulbauten, sowie des Zentral-Gefängnisses zu Fuhlsbüttel und der Irren-Siechen-Anstalt Friedrichsberg. Das Ingenieurwesen hat vor allem die Konstruktionen der verschiedenen Anlagen zur Be- und Entwässerung zur Darstellung gebracht. — Neben einem Modelle der Rothenburgsorter Wasserhebungs-Anlage ist eine Wandkarte im Maßstab 1:4000 ausgestellt, welche das weit verzweigte Röhrennetz der Stadt-Wasserkunst und daneben die verschiedenen Systeme der Abzugskanäle (Siele) verdeutlicht, letztere mit ihrem bis in das Hauptfahrwasser

der Elbe fortgeführten Ausmündungen. Charakteristische Theile der neueren Siebbauten sind im Modelle dargestellt, namentlich die Spülapparate und die mit der Alster verbundenen Nothauslässe. Hieran schließt sich ausführliche Zeichnungen des zum großen Theile auf dem Wege der Tunnellung hergestellten Geest-Stammisels, sowie der Zentrifugalpumpen-Anlage zur Entwässerung des niedrig gelegenen Stadttheils des Hammerbrooks in das Geest-Stammisiel.

Ein Modell zeigt den Durchschnitt eines modernen Etagenhauses mit allen Einrichtungen zur Wasser-Zu- und Abführung; hervor zu heben ist hier die wohl in Hamburg zuerst ausgeführte direkte Abführung des Schornsteinrußes durch die Siele. Es schließt sich hieran endlich Zeichnungen und Photographien der in unmittelbarer Nähe der inneren Stadt, namentlich durch Niederlegung der alten Festungswälle geschaffenen Parkanlagen, sowie eine Wandkarte der Stadt und der Vororte, die innerhalb der letzten 5 Jahre ausgeführten Neubauten hervor hebend. Von Seiten des Strom- und Hafenbaues sind Zeichnungen der Taucherglocke, sowie des feuerfesten Abschlusses des Petroleumhafens zur Ausstellung geliefert.

Demnächst nahm Hr. Steinhaus das Wort zu einem Vortrage über den Bau eiserner Schiffe. In kurzer historischer Einleitung bemerkte der Redner, dass von einer Wissenschaft auf dem Gebiete des Schiffbaues erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Rede sein könne. Die Einführung des Eisens als Schiffsbau-Material folgte hauptsächlich dem in den 40er Jahren aufgekommenen Bau der Klipperschiffe, welche bei wachsender Länge größere Tragfähigkeit und Schnelligkeit zeigten und bei denen die bedeutenden Holz-Dimensionen den Raum im Innern schmälerten. Nachdem im Anfang des Jahrhunderts auf den englischen Kanälen bereits eiserne Prähme

in Gebrauch gekommen waren und nachdem 1820 das erste eiserne Seeschiff, der zwischen London und Havre fahrende Schraubendampfer Great Britain, in Betrieb gesetzt war, mehrten sich nun die eisernen Schiffe von Jahr zu Jahr.

Es wurde die anfängliche Nachahmung der Konstruktion der Holzschiffe und der allmähliche Uebergang zu einer rationelleren, dem neuen Material angepassten Bauart besprochen. Zum Schluss beschrieb Redner die verschiedenen Einrichtungen zur Aufnahme von Wasserballast, welche besonders für diejenigen Schiffe von Wichtigkeit sind, welche regelmäßig nur Frachten nach einer Richtung übernehmen, wie etwa die zwischen Hamburg und England verkehrenden Kohlendampfer. Während der letzte Theil der Ladung gelöscht wird, wird die Maschine bereits angeheizt, so dass sofort nach Beendigung der Ausladung der Dampfer seine Fahrt stromabwärts beginnt, dabei seinen Wasserballast einnehmend. So können Kohlendampfer zwischen Newcastle und Hamburg bisweilen in einer Woche zwei volle Reisen machen.

J.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Bremen. Mit der am 28. v. M. abgehaltenen 175. Versammlung schließt die Reihe der Winter-Versammlungen ab.

Der Hauptgegenstand der Verhandlungen war — abermals — die Eismaschinen-Systeme von Kropf und von Osenbrück-Linde; der Verein ist in diese Angelegenheit eingetreten, veranlasst durch eine etwas tendenziöse Behandlung derselben in der Bremischen Bürgerschaft. Der ganz spezielle, der Verhandlung zu Grunde liegende Zweck macht diese für weitere Kreise interesselos.

Demnächst folgte eine Mittheilung mit anschließender Diskussion über den Universal-Windhut nach Patent Huber.

Bau-Chronik. Restaurationen.

Aus dem neuesten Baubericht über den Dombau zu Köln geben wir (nach der Köln. Ztg.) folgende Mittheilungen. Die im Dachreiter des Domes bisher belassenen provisorischen hölzernen Bautreppen und Fußbodenbeläge sind im Laufe des Monats April d. J. durch eine eiserne Wendeltreppe und feuersichere Fußböden von starkem Eisenblech ersetzt, und es ist somit alles Holzwerk, welches bei einem durch Blitzschlag entstandenen Brande die Ausbreitung und Intensität des Feuers befördern könnte, beseitigt. Im Anschluss an die im vorigen Jahre angebrachten direkten Blitzableitungen, welche von der Spitze der Thürme mittels eines starken Kupferkabels unmittelbar in die Senkbrunnen am Fuße der Thürme geführt sind, erhielt das Dombdach und der Dachreiter eine neue Leitung aus Kupferdrahtseilen, welche mittels dreier Erdleitungen mit der feuchten Erdschicht in den Senkbrunnen verbunden sind, und die außerdem durch eine Anschlussleitung mit der direkten Leitung des nördlichen Dommurmes derart zu einem System verbunden ist, dass bei etwaiger Unterbrechung einer Erdleitung die sämtlichen übrigen vier Verbindungen die Elektrizität gleichzeitig und gefahrlos in die feuchte Erdschicht ableiten können. Zur Erhöhung der Feuersicherheit sind nunmehr auch die provisorischen hölzernen Laufgänge im Bereich des Hochschiffes, welche zur Kommunikation dienen, sämtlich abgebrochen und durch massive, auf Eisenbahnschienen gewölbte und mit Asphalt abgedeckte Gänge ersetzt, auf denen bei einem ausbrechenden Brande der Dachschalung, des einzigen brennbaren Materials der Dombächer, die Heranschaffung der Spritzen zur schnellen Löschung jederzeit bewirkt werden kann. Nach den vom Prof. Klein in Wien gezeichneten Kartons fertigte im Baujahre 1882/83 die Tiroler Glasmalerei-Anstalt zu Innsbruck die Glasgemälde zu den Fenstern des Erdgeschosses der Westthürme und es sind zur Zeit in der südlichen Thurmhalle sämtliche auf starkes Kathedralglas gemalte Fenster in die Maalswerke eingefügt, während in der nördlichen Thurmhalle die beiden westlichen Fenster bisher allein zur Ausführung gekommen sind. Die Fertigstellung der zwei nördlichen Fenster dieser Thurmhalle wird im Laufe des Baujahres 1883/84 erfolgen. Im Anschluss an die Verminderung der Bauhütten und Baulokale im Bereiche des Domofoes. Nach Regulierung des Domofoes und nach Ausführung der auf städtischem Terrain belegenen Gartenanlagen daselbst sowie nach Freilegung des Domes an der Südseite durch Abtragung der den Verkehr und den Anblick der Domkirche hemmenden Häuser zwischen dem Domkloster und dem Domofo, während der Domofo und das Domkloster zu einem zusammen hängenden freien Platz vereinigt werden, von dem aus der vollendete Kölner Dom in seiner ganzen Ausdehnung vom Chorschlusse bis zum Westportal übersehen werden kann.

Die Arbeiten am Münster zu Ulm (man vergl. den Bericht in No. 40 u. 42. Jhrg. 82 u. 81.) sind zufolge der milden Witterung des vergangenen Winters fast ununterbrochen fortgeführt worden. Die beiden großen Grundbögen an der Ost- und Westseite des Thurmes sind bereits vollendet; gegenwärtig wird an der Verstärkung des Thurm-Mauerwerks im Erdgeschoss gearbeitet und es ist nach dem Arbeitsplane des Münster-Bauamts in Aussicht genommen, dieselben in diesem Jahre bis auf eine Höhe von 27 m fertig zu stellen. Bis Ende Mai sollten

gleichzeitig die Verstärkungen der oberen Thurmfenster auf der West- und Nordseite bis zum oberen Spannungsbogen ausgeführt sein. Alsdann soll mit dem Abbruch des Thurmdaches und demnächst — nach Aufstellung eines abgetragenen Gerüsts und einer neuen Gaskraftmaschine — mit dem Abbruche des Oktogons begonnen werden, den man bis zum Schlusse des Jahres vollbringen zu können hofft.

Eine Restauration des Domes zu Würzburg, die sich zunächst auf eine Herstellung des Portals in romanischem Stile erstrecken wird, ist unter der Leitung des Bauamtmanns Friederich begonnen worden; die Steinhauer-Arbeiten sind dem Bildhauer Endres übertragen worden.

Erweiterung der Kirche S. Maria an der Schnurgasse zu Köln. Die im Renaissancestil des 17. Jahrhunderts erbaute Kirche bildete ursprünglich im Grundrisse ein lateinisches Kreuz mit einer Halb-Kuppel über der Vierung und einer Thurmanlage vor dem rechten Querschiff. Das Aeußere ist glatt geputzt, nur theilweise sind Hausteine verwendet. Die reicher ausgebildete Fassade ist später gebaut und trägt die Jahreszahl 1716. Die Kuppel liegt innerhalb des hohen Daches. Zwei schmucklose Seitenschiffe wurden zu Anfang dieses Jahrhunderts der Kirche zugefügt. Die jetzige Erweiterung erstreckt sich auf die Verlängerung dieser Seitenschiffe bis zur Tiefe des Hauptschiffes unter theilweiser Benutzung der Mauern des anschließenden früheren Klostergebäudes und Erhaltung des Thurmes.

Die Arbeiten begannen am 31. Mai 1882 und es wurde die rechtsseitige Erweiterung am 9. September vollendet; die linksseitige Erweiterung ist zu Ende des verflossenen Jahres im Rohbau fertig gestellt worden. Kostenanschlag 34 050 M.

Zur Restaurierung der Baudenkmäler in Italien. — Wir erfahren, dass der Minister des öffentlichen Unterrichts die nöthigen Dispositionen zur Restaurierung der ursprünglich als Kornspeicher begonnenen Kirche von Orsanmichele (S. Michele in Orto) zu Florenz gegeben hat. Das in den oberen Räumen des stattlichen Baues jetzt befindliche *Archivio Anticosimiano* soll, da es als eine der Hauptsachen für die zu Tage getretenen Zerstörungen angesehen wird, verlegt werden und es ist seitens des Ministeriums Professor *comm.* Giuseppe Castellazzi, der sich durch seine Restauration der reizenden *loggetta del Bigallo* schon vorthellhaft bekannt gemacht, mit der Vornahme der nöthigen baulichen Arbeiten, die zum Theil rein künstlerischen, zum Theil nur konstruktiven Charakters sind, betraut worden. Ins Bereich der Restauration gehört auch das berühmte Tabernakel Orcagnas, welches recht merkwürdige Schäden aufweist.

In Florenz sind ferner die Restaurationspläne für Niccolò Pisano's Kirche S. Trinita, für das nahe gelegene Prato die Entwürfe für die Renovierung, beziehungsweise Komplettierung von Giuliano da Sangallo's reizvoller *Madonna delle Carceri* aufgestellt und seitens der eingesetzten *Commissione permanente di Belle arti* bereits genehmigt worden, so dass die Inangriffnahme der Arbeiten wohl bald erfolgen dürfte.

In Siena schreiten die Herstellungsarbeiten an der *loggia del Casino*, welche früher zur Kirche von San Paolo gehörte, später den höheren Beamten des Kaufmannsstandes als Residenz (*loggia degli ufficiali di mercanzia*) diente, und im Jahre 1739 durch Großherzog Franz dem Adel der Stadt für seine Vergnügungen überwiesen wurde (*Accademia degli Uniti al Casino*), rasch vorwärts. Den architektonischen Theil der Arbeiten leitet *cav.* Giusto Bordini, die Herstellung der Deckenmalereien *cav. prof.* Alessandro Franchi. Die Kosten, zu denen das Ministerium 6000 Lire, die

gleiche Summe die *Società degli Uniti* hergegeben, sind im ganzen auf 18 000 Lire veranschlagt; dass bis heut noch ein Drittel der Kosten nicht gedeckt ist, wird hoffentlich die Vollendung der Arbeiten nicht verzögern.

In Pavia ist zur Ueberwachung und Leitung der Restaurationsarbeiten an der Kirche S. Pietro in Ciel d'Oro seitens der Regierung der *cav. Michele Caffi* bestellt worden.

Florenz, 6. Mai 1883.

Fr. Otto Schultze.

Vermischtes.

Prickens elektrische Zündung im Mainzer Stadt-Theater. Die in No. 15 cr. dies. Zeitg. beschriebene elektr. Zündung des Theatermeisters Pricken kommt nach Stadtverordneten-Beschluss nunmehr im ganzen Bühnenhause des Mainzer Stadttheaters zur Ausführung, nachdem die seit Januar funktionierende Probeeinrichtung in jeder Hinsicht befriedigt hat. Die Zündung des 350- (für gewöhnlich 220-) flammigen Lüsters des Auditoriums sowie die der Soffiten-Beleuchtung wird bereits seit zwei Jahren auf elektr. Wege bewirkt und zwar in der Art und Weise des von Hrn. Ed. Vermehren in No. 19 cr. dies. Zeitg. beschriebenen Zündung eines Straßenkandelabers mit 13 Laternen mittels Tauchbatterien. Für Rampen- und Kulissenbeleuchtung sowie die Einzelflammen eines ausgedehnten Bühnenhauses ist die Pricken'sche Zündmethode vor jener entschieden im Vorzuge.

Die Kosten der Einrichtung werden sich natürlich nach den örtlichen Verhältnissen, der Anzahl und Gruppierung der Flammen u. s. w. verschieden gestalten; in Mainz werden ca. 200 Flammen mit einem Kostenaufwande von 1200 M., also die Flamme für ca. 2 M. elektrisch entzündet. Dabei kommen für die Hauptleitung 1,5 mm und für die Abzweigungen 0,9 mm starke, mit Guttapercha isolirte und mit Baumwolle umspinnene Kupferdrähte, sowie Leclanché'sche Elemente für die konstante Batterie zur Anwendung.

Dieses Element (Mangansuperoxyd-Element) nimmt unter den sehr zahlreichen galvanischen Batterien und Akkumulatoren in Folge der fortdauernden Bemühungen seines Erfinders um Verbesserungen heute mit die erste Stelle ein und ist in Folge seiner ökonomischen Vorzüge eines der verbreitetsten. Das Element besteht in der Hauptsache aus einem 4eckigen Gefäß mit rundem Halse, der eine schnabelförmige Ausbiegung hat, enthält nebst einem Zinkstabe, eine poröse Zelle, aus welcher ein Kohlenstab ragt, der mit Retortenkohlenklein und Brauneinkörnern umgeben ist. Der gezogene 1 cm starke amalgamirte Zinkstab, welcher mit einer Drahtspirale versehen ist, steht in der schnabelförmigen Ausbiegung des Gefäßes, das zur Hälfte mit Ammoniaksalz-Lösung angefüllt wird. Die Kohle trägt ein durch Bleiguss befestigtes Metallstück mit Schraube zum Festklemmen des Leitungsdrahtes.

Nach Leclanché beträgt die elektromotorische Kraft seines Elements 1,38 Daniell-Elemente ($Zu + H_2 SO_4 + Cu SO_4 = Zu SO_4 + H_2 SO_4 + Cu$); der Widerstand bei Elementen mit 14 cm hoher Zelle beträgt nur $5\frac{1}{2}$ —6 Einheiten, weil die negative Elektrode ziemlich groß und der Braunstein ein leidlich guter Leiter ist. Leclanché giebt an, dass 24 seiner Elemente 40 Daniell-Elemente vertreten können.

Ein Hauptvorzug des Leclanché-Elements ist sein geringer Zinkverbrauch; Verbrauch tritt thatsächlich nur ein, wenn das Element arbeitet; auch hat die Kälte einen sehr geringen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit dieses Elementes. Nach eingehenden, von Lartigue angestellten Versuchen übt selbst eine Kälte von 25° keinen merklichen Nachtheil aus; Leclanché selbst giebt an, dass der Widerstand von 2,3 auf 4,22 Einheiten steigt, wenn die Temperatur von 10° auf 18° sinkt. Der Widerstand des Daniell-Elements, welcher bei +10° 8,35 Einheiten beträgt, steigt bei 0° auf 12,58 Einheiten und erreicht bei -4° sogar 14 Einheiten, bei -20° beträgt dasselbe schon 200 Einheiten und bei -6° wird die Flüssigkeit bereits dickflüssig.

Soll das Element vollkommen entsprechen, so ist namentlich auch das Mangansuperoxyd mit großer Vorsicht auszuwählen, auch ist nicht der eigentliche Braunstein zu verwenden, der ein hierzu sehr unbrauchbarer Stoff ist, sondern das dem Mineralogen unter dem Namen „Pyrolusit“ bekannte Mineral mit nadelförmigem Gefüge, Graphitglanz und seidenfarbiger Oberfläche. Und zwar werden gleiche Theile des von aller Gangart befreiten Pyrolusits mit grobkörnig zerstoßener Retortenkohle gemengt. Die Flüssigkeit, welche nie über die halbe Höhe der Zelle steigen soll, muss aus einer gesättigten Auflösung gereinigten Ammoniaksalzes bestehen.

Da es wichtig ist, den Kohlenkörper fest an die Elektrode anzupressen, — denn die Flüssigkeit leistet einen größeren Widerstand als die Mischung von Pyrolusit und Kohle, — so hat Leclanché aus seiner Mischung von Pyrolusit und Kohle mit 5 Theilen Gummilackharz mittels besonderen Verfahrens Platten hergestellt, die durch Gummiringe an der Kohlenelektrode befestigt werden. Diese Platten haben noch den Vortheil, dass sie eine Veränderung des Widerstandes, die ganz im Belieben des Zusammenstellers liegt, gestatten, je nachdem er 1, 2 oder 3 Platten anwendet. Um den Widerstand sehr zu verringern, können auch Zinkzylinder oder vierseitige Zinkblech-Prismen angewendet werden, wodurch diese Elemente selbst beim submarinen Kabeldienst zu leisten befähigt werden (s. Hauck: die galv. Batterien).

Mainz, im Mai 1883.

W. Wgr.

Einrichtung eines Zentral-Büreaus für Meteorologie und Hydrographie in Baden. Folgende amtliche Mittheilung, die von einer Umformung des meteorologischen Dienstes in Baden, u. z. anscheinend ganz im Sinne der von der Hydrotechnik neuerdings erhobenen Anforderungen Kenntniss giebt, wird auf ein vielseitiges Interesse in technischen Kreisen rechnen können. Gleichzeitig legt dieselbe den Wunsch nahe, dass dem Beispiel der raschen Initiative dieses die übrigen deutschen Staaten sich in möglichst kurzer Frist anschließen werden. Die oben erwähnte Mittheilung hat folgenden Wortlaut:

Karlsruhe, den 4. Mai 1883.

Die seither mit dem Polytechnikum dahier verbundene Meteorologische Zentral-Station Karlsruhe ist aufgehoben und dafür bei der Großherzoglich Badischen Ober-Direktion des Wasser- und Straßenbaues ein: Centralbüreau für Meteorologie und Hydrographie errichtet worden. Die Leitung desselben ist dem unterzeichneten Mitgliede der genannten Ober-Direktion, Großherzoglichen Ober-Baurath Honsell übertragen. Als wissenschaftlicher Beirath in meteorologischen Angelegenheiten fungirt der Professor für Physik und Vorstand des physikalischen Kabinetts am hiesigen Großherzoglichen Polytechnikum, Hr. Dr. Braun.

Das Zentralbüreau für Meteorologie und Hydrographie im Großherzogthum Baden wird es sich zur Ehre anrechnen, mit Gelehrten und Fachmännern der gedachten Gebiete, sowie mit verwandten Anstalten im Deutschen Reich und im Auslande im Interesse der Förderung der Wissenschaft in Verbindung zu treten, und bittet die in dieser Hinsicht der vormaligen Meteorologischen Zentralstation erwiesene Aufmerksamkeit auf das neue Institut gütigst übertragen zu wollen.

Honsell.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Ernannt: a) zu Ob.-Bauräthen mit dem Range der Ob.-Reg.-Räthe: die Geh. Reg.-Räthe Spielhagen in Magdeburg u. Dirksen in Köln; — b) zu Reg.- u. Bauräthen: die Bauräthe Lademann, Dir. d. Eis.-Betr.-Amtes (Stettin-Stralsund) in Stettin, Busse, Skalweit, Baumert, v. Gabain, Mitglieder der Kgl. Eis.-Direkt. bzw. in Hannover, Magdeburg, Bromberg u. Köln (linksrhein.), Eis.-Bau-Insp. Melchior, Dir. d. Eis.-Betr.-Amtes in Harburg, Ob.-Betr.-Insp. Messow u. Brth. Wiedenfeld, Mitgl. d. Kgl. Eis.-Dir. zu Erfurt; ferner die Eis.-Bau-Insp. Grünhagen in Erzen, Dulk in Aachen, Wolff in Danzig, Schilling in Dortmund, Dieckmann in Köln, Gutmann in Nordhausen, Bessert-Nettelbeck in Berlin, Müller in Ratibor, Wagemann in Breslau, Bauer in Paderborn, Jordan in Breslau, Kahle u. Dato in Kassel, Rutkowski in Magdeburg, Hentsch in Aachen, Pauly in Posen, Kottenhoff in Essen, v. Geldern in Stettin, Knoche in Hannover, Reuter in Saarbrücken und Hassenkamp in Düsseldorf; — c) zu Eisenb.-Direktoren: die Eis.-Masch.-Insp. u. Mitgl. d. resp. Kgl. Eisenb.-Dir. Ramm in Bromberg, Spoerer in Köln (rechtsrhein.), Uhlenhuth in Hannover, Kloofs in Breslau, Werchan u. Wichert in Berlin u. Ob.-Masch.-Mstr. Lochner, Mitgl. d. Kgl. Eis.-Dir. in Erfurt; — d) zum Eis.-Bau-Insp. der Reg.-Bmstr. Daub, unter Verleihung der Stelle eines ständ. Hilfsarb. b. d. Kgl. Eis.-Betr.-Amt in Saarbrücken; — e) zu Landbau-Inspektoren: die bei dem Neubau des ethnolog. bzw. naturh. Museum beschäftigt. Reg.-Bmstr. Klutmann u. Kleinwächter; — f) zu Regierungs-Baumeistern: Die Reg.-Bfhr. Oscar Buss aus Köln, Walter Bode aus Gr. Salze, Max Noë aus Billingsdorf (Großh. Sachsen-Weimar), Rich. Degner aus Gleiwitz u. Alfr. Rücker aus Landeck; — g) zum Reg.-Masch.-Mstr.: Der Reg.-Masch.-Bfhr. Georg Daunert aus Stargardt i. Westpr.; — h) zu Reg.-Bauführern: Die Kand. d. Baukunst: Franz Müller aus Grabow, Kr. Schwet, Georg Staudt aus Viersen u. Carl Thoma aus Aachen.

Versetzt: Eis.-Masch.-Insp. Losehand von St. Wendel nach Aachen.

Den Eis.-Bau- u. Betriebs-Insp. Wenderoth in Weissenfels, Stratemeyer in Wiesbaden, Fußhöller in Essen, Wolff in Stettin, Sellin in Glogau, Scheuch in Bremen, Küster in Elberfeld und Wachenfeld in Koblenz ist der Charakter als „Baurath“ verliehen worden.

Der Reg.- u. Brth. Dr. Krieg tritt am 1. August cr. in den Ruhestand.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. J. K. in N. Für die Art und Weise sowie den Zeitraum der Kündigung ist der ortsübliche Gebrauch entscheidend; hiernach ist in Ihrem Fall eine Kündigung am 15. eines Monats zum 1. des nächsten Monats die übliche.

Hrn. Bauf. R. G. in L. Die am passendsten belegene Bezugsquelle für das weit verbreitete Material werden Sie am besten durch ein Inserat ermitteln können.

Hrn. Feldm. H. in H. Uns ist bisher über die Anstellung von Feldmessern bei der Militär-Verwaltung — außer etwa in der topographischen Abtheilung des Generalstabes — nichts bekannt geworden. Vermuthlich hat man Ihnen falsch berichtet.

Inhalt: Berliner Neubauten: 20. Das Haus der Loge „Royal York“, Dorotheenstraße 27. — Abbruch und Sprengen der Reste der abgebrannten Stärkefabrik in Salzuflen (Schluss). — Die Architektur des neuen Italien (Schluss). — Aus dem Reichstage (Fortsetzung). — Wozu werden Kappen auf Rauch- und Ventilationsröhren gesetzt? — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für

Eisenbahnkunde. — Vermischtes: Die Einweihung des Semper-Grabmals in Rom. — Die Eröffnung des Zentral-Museums zu Düsseldorf. — Die Verleihung der 1881 gestifteten Medaillen für Verdienste um das vaterländische Bauwesen. — Todtenschau — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Berliner Neubauten.

20. Das Haus der Loge „Royal York“, Dorotheenstr. 27.

Architekten: Ende & Böckmann.

(Hierzu der Grundriss vom Erdgeschoss auf S. 237.)



icht allzu häufig dürfte ein hier ausgeführter Bau das Interesse des großen Publikums so lebhaft erregt haben, wie das neue Haus, welches die Große Loge von Preußen „Royal York zur Freundschaft“ durch ihre Mitglieder, die Architekten Ende & Böckmann sich hat errichten lassen und das am 20. Januar d. J. in Gegenwart des deutschen Kronprinzen unter entsprechenden Feierlichkeiten seiner Bestimmung übergeben wurde. Als nach Fertigstellung des inneren Ausbaues, kurz bevor die Räume ihre letzte Einrichtung zu Logenzwecken erhielten, auch dem *vulgus profanum* — d. h. den Freunden und Bekannten der Logenbrüder sowie den Architektenkreisen — eine Besichtigung des Hauses gestattet wurde, da vermochten die weiten Säle den Strom der Besucher kaum zu fassen, der durch die Pforte desselben sich drängte. Und sahen auch die wohl in der Mehrzahl vertretenen Neugierigen, die bei dieser Gelegenheit einen Einblick in die Geheimnisse der Logenwelt zu erhaschen hofften, ihre Erwartungen nur zum kleinsten Theile erfüllt, so trat dafür den Wissbegierigen und Kunstfreunden in dieser ganz eigenartigen Schöpfung in der That eine Sehenswürdigkeit entgegen, die ihren künstlerischen Reiz auch auf denjenigen ausübt, dem die Bedingungen unter denen sie entstanden ist und die zahlreichen symbolischen Beziehungen, welche in der Dekoration der Räume zum Ausdruck gelangt sind, unverständlich bleiben.

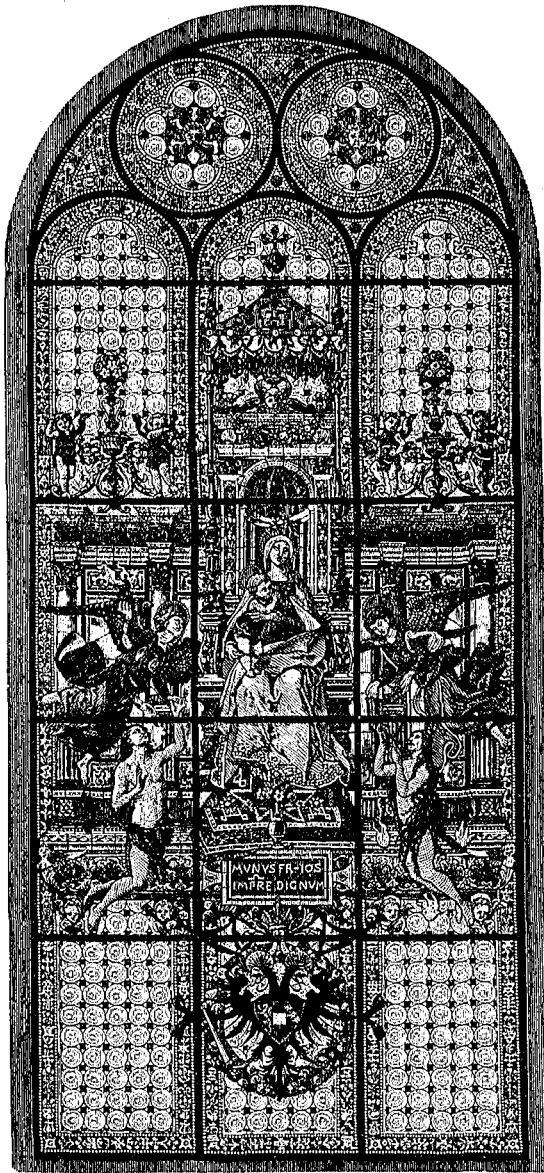
Unter den Berliner Architekten hat schon das ältere Haus der Loge Royal York, das gegenwärtig den rechten Flügel der Gesamt-Anlage bildet, eines guten Namens genossen. War die architektonische Wirkung des kleinen Baues durch die Aufhöhung der Straße und die Nachbarschaft mächtigerer Gebäude im Laufe der Zeit auch wesentlich beeinträchtigt worden, so hielt ihn die Pietät unserer Generation doch werth als das letzte Werk, welches das größte Kunstgenie unserer Stadt, Andreas Schlüter, hier geschaffen hat. Im Jahre 1712 hat ihn der Meister, welcher damals schon seit 6 Jahren seine Stelle als Schloss-Baudirektor verloren hatte, als Villa für den Oberhofmeister v. Kamecke errichtet. Nach Anlage und Ausstattung ist er eine verkleinerte und vereinfachte Version des Baues, mit welchem Schlüter i. J. 1695 seine Berliner Bauhätigkeit begonnen hatte: des für die Kurfürstin Sophie Charlotte bestimmten Lustschlösschens im Lietzower Park, das noch heut den Kern von Schloss Charlottenburg bildet. Hier wie dort ein nach beiden Seiten vorspringender Mittelbau, in welchem sich nach der Straße

zu der Flur, parkwärts der Hauptraum des Hauses, ein mit ovaler Kuppel-Decke geschlossener Salon, befinden — rechts und links eine Anzahl anderer Zimmer. Nur dass die Villa Kamecke ein einziges Hauptgeschoss mit einigen Dachzimmern in den Seitenflügeln enthielt, während in Charlottenburg zwei Geschosse und ein volles Halbgeschoss, daher auch eine bedeutsamere Treppen-Anlage, vorhanden sind. Von den beiden Façaden, die in dem reizvollen Figurenschmuck des Hauptgesimses und im architektonischen Detail die Hand des Meisters nicht verkennen lassen, ist die in einer für den Zweck des Hauses sehr charakteristischen, aufgelösten Architektur behandelte Gartenfront, an der sich zum Glück noch der Unterbau in ursprünglicher Höhe erhalten hat, die bedeutendere. Von der Ausstattung des Inneren ist nur diejenige des großen Salons bis auf unsere Tage überkommen, in welchem Schlüter ein schon im Rittersaal des Berliner Schlosses, seiner dekorativen Hauptschöpfung, angewendetes Lieblings-Motiv — eine Darstellung der 4 Welttheile durch symbolische Figuren-Gruppen — in neuer Auffassung aber mit nicht geringerer künstlerischer Gestaltungskraft wiederholt hat.

Die Geschicke, welche Grundstück und Haus bis jetzt erfahren haben, sind für die Berliner Lokalgeschichte nicht ohne Interesse. Zum Bereiche des von der zweiten Gemahlin des großen Kurfürsten Dorothea 1673 auf ihren Ländereien geschaffenen neuen Stadttheils gehörig*, ward das Grundstück, welches bei einer Strassenfront von rd. 96 m und im Durchsch. 160 m Tiefe bis zur Spree sich erstreckte, zunächst von dem Grafen Dankelmann für den Preis von 1200 Thlr. erworben; ihm dürfte die Anlage des Parks und Gartens zu verdanken sein. Von Graf Dankelmann erstand i. J. 1712 Herr von Kamecke, der Bauherr Schlüters, für einen Preis von 2500 Thlr. das Besitzthum, das nach seinem Tode jedoch in andere Hände überging und im Laufe des vorigen Jahrhunderts wiederholt seinen Herrn wechselte, bis es endlich i. J. 1780 für den Preis von 7000 Thlr. Gold und 10 Friedrichsdor Auf-

geld Eigenthum der Loge wurde. Da das Gebäude für die Zwecke derselben bald zu klein wurde, führte man schon i. J. 1797 einen nach Osten gelegenen Erweiterungsbau aus, der im wesentlichen einen großen Speisesaal und die Arbeitssäle der Loge umfasste. Aber auch diese Räume genügten im Verlaufe der Zeit schon längst weder an Größe noch in ihrer Anordnung und Ausstattung dem Bedürfniss, während gleich-

* Der Stadttheil führte damals den offiziellen Namen „Neustadt“. Die Dorotheenstraße selbst hieß noch im Anfange dieses Jahrhunderts die „Letzte Straße“.



A. M. Seitz & L. Seitz erf.

P. Meurer, X. A. Berlin.

Neues Glasbild in der Kirche S. Maria dell' anima zu Rom.

mente; unter denselben wurden 5 Ladungen von je 12 kg auf etwas weiter als unter Mitte der Mauer geschoben, möglichst sorgfältig verdammt und elektrisch gezündet. Das ganze Mauerstück von über 12 m Länge hob sich sichtbar um ca. 30 cm und setzte sich so vollständig zusammen hängend nieder, dass nur einige Risse entstanden waren und das oberste Stück der Mauer zerstört war. Einige Stücke fielen herab und die Einmauerung der I-Träger in der Hinterwand war gelockert, wodurch die vorgegangene Bewegung sich kennzeichnete. Die ankerartige Verbindung der beiden Mauern durch die Träger hatten den Einsturz der Mauern verhindert.

In gleicher Weise wurde ein großer Theil der Fundamente und Reste der Umfassungsmauern entfernt.

Das Abteufen der Schächte für die Ladungen wurde durch Arbeiter von der Fabrik, die übrigen Arbeiten von den Pionieren ausgeführt. Als Verdämmungs-Material wurde stets der vorhandene sandige Letten verwandt, der sich fest zusammen stampfen und wenig Zwischenräume liefs.

Nicht minder interessant war die Niederlegung der eisernen Verbindungsbrücke. Dieselbe ruhte einerseits in dem stehen gebliebenen nördlichen Giebel des Hauptgebäudes F K, andererseits auf einem Mauerrest des Trockengebäudes, welcher in der Fig. 6 dargestellt ist, und wurde in der Mitte durch einen schmiedeeisernen Bock unterstützt.

Die 4 Ecksäulen desselben bestanden aus L-Eisen von 105 mm Schenkellänge und 25 mm durchschnittlicher Stärke. Die Träger der ganz aus Eisen konstruirten Brücke wurden durch zwei I-Träger von 450 mm Höhe gebildet. Da das Mauerwerk des nördlichen Auflagers durch den Brand gelitten hatte und nur wenig Standhaftigkeit zu besitzen schien, die beiden östlichen Ecksäulen der Mittel-

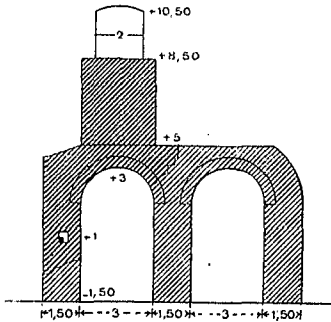


Fig. 6.

unterstützung überdies verbogen waren und die Brücke nach dieser Seite sich etwas gesenkt hatte, so glaubte man, dass sie schon durch eine verhältnissmäßig geringe Erschütterung zu Fall gebracht werden würde. — Es wurde deshalb hinter den beiden Säulen dicht über dem Boden eine Ladung von 8 Schiefswollkörpern angebracht, dem Umherfliegen von Eisensplintern durch eingepresste Sandsäcke vorgebeugt und elektrisch in der Kreisleitung gezündet.

Von den Ecksäulen wurden hierdurch dicht über dem Boden Stücke von 30 cm Länge ausgeschlagen und der Bock senkte sich auf dieser Seite um 80 cm, indem die Enden der gebliebenen Stücke sich wieder auf einander setzten, die Brücke blieb aber stehen, sich nur noch etwas weiter durchbiegend.

Es wurden nun nochmals 2 Schiefswoll-Ladungen ebenso wie vor angegeben, außerdem aber in dem Pfeiler L in einem vor-

handenen Balkenloche von 60 cm Tiefe eine Pulverladung von 2 1/2 kg angebracht (Fig. 6) und diese 3 Ladungen elektrisch gezündet. Hiermit wurde der erwünschte Erfolg erreicht, durch die stürzende Brücke wurde auch die Giebelmauer F K in einer Länge von 10 m eingerissen. —

Die Pfeiler M und N in der Mittelwand zwischen Pappen- und Stärfabrik wurden durch Ladungen von je 5 Schiefswollkörpern, welche in einer kleinen Kammer angebracht, gut verdammt und verspreizt waren, vollständig zerstört. —

In einer 1,20 m starken, 2,0 m hohen und 12 m langen Mauer wurden 6 Bohrlöcher 1,20 m tief in der Mittellinie senkrecht angebracht, durch Schiefswollpatronen erweitert und dann mit je 1,25 kg Pulver geladen. Hierdurch wurde die Mauer bis auf die Fundamente hinab zerstört. —

Zwei quadratische Säulenfundamente von 1 m Stärke wurden durch 2 in der Mittellinie 1,20 m tief angelegte Bohrschüsse so gelockert, dass sie leicht ausgebrochen werden konnten.

Während das Aussprengen von Kammern im Zementmauerwerk nicht möglich war, gelang die Aussprengung in gewöhnlichem Ziegelmauerwerk. Es bildeten sich Kammern, welche etwa 1,5 kg Pulver aufzunehmen vermochten. Als gelegentlich die Bohrspatronen zu Ende gingen, wurden einige Zündungskörper zerkleinert, in Papierpatronen gefüllt und dann zum Aussprengen von Kammern unter Fundamenten benutzt mit durchaus zufrieden stellendem Erfolg. Die Zündung der Minen wurde stets in einer Ruhepause thunlichst Mittags vorgenommen, so dass die Arbeiter bei den Abbruchsarbeiten möglichst wenig gestört wurden.

Ungleich schwieriger war es, die hohen Mauerreste ohne Unfall nieder zu legen, weil dieselben so defekt waren, dass ein Theil schon bei einem gelinden Winde einstürzte, man es daher nicht wagen konnte, Arbeiter in unmittelbare Nähe gelangen zu lassen und deswegen, wie auch wegen der Nähe erhaltener Gebäude, von Sprengung derselben Abstand genommen werden musste.

Zunächst wurden die beiden gefährlichsten oberen Geschosse mit Tauen eingerissen. Die größte Schwierigkeit bildete das Anbringen der Tawe. Es gelang jedoch nach vielen vergeblichen Versuchen von dem Dache des nahe stehenden, erhalten gebliebenen Kesselhauses aus durch eines der oberen Fenster ein Knäuel Bindfaden zu werfen, vermittelt dessen ein dünnes Tau nachgezogen werden konnte. Diesem folgte ein starkes Zugtau, dessen Ende mit einem starken langen Hebel verbunden war. Der Hebel durch Bindfaden dirigirt, legte sich quer vor die Fensteröffnung und das Einreißen verursachte dann keine Mühe mehr.

Die unteren Geschosse dieser Wände und alle nicht mehr als 6 m hohen Mauern wurden mit Wagenwinden umgeworfen. In Entfernung von 2—4 m, je nach der Stärke der Mauerreste wurde eine solche Winde, auf deren Klaue eine Strebe aufgesetzt war, angestellt und indem alle Winden zugleich angezogen wurden, neigten sich die Mauerreste leicht hinüber und beim Zusammensturz lösten sich die Fugen, während das Ziegelmateriel vorzüglich erhalten blieb.

Diese Art des Abbrechens hat große Vortheile gegenüber der sonst wohl beliebten schichtenweisen Abtragung mit Hacke und Brecheisen; denn erstens sind die Kosten geringer und zweitens ist das Material viel werthvoller und brauchbarer. Die Methode

1 Cfr. den ersten Artikel in No. 38.

Herreros aus Madrid geleitet, schweigt man indessen am besten und entschädigt sich hier oben mit dem *Tempietto* Bramantes und der entzückenden Rundschau, die sich über die mächtige Stadt, die Campagna, die nahen Höhenzüge und die hinteren schneeigen Bergketten eröffnet.

Da fällt uns rechts draußen in der Ebene ein langer Bau auf, einer Spinnerei gleich; auch ein mächtiger Schornstein scheint zur Seite zu stehen. Das ist *S. Paolo fuori le mure*, die bedeutendste und merkwürdigste altchristliche Kirche Roms, die 1823 in ihrer ganzen Herrlichkeit durch Brand unterging und seitdem missverstanden restaurirt wird. Die Pferdebahn führt uns hinaus vom Marcellus-Theater (*Piazza Montanara*), am sog. Vesta-Tempel vorbei, längs der *Marmorata* und neben dem Cypressenhain des protestantischen Friedhofes und der Cestius-Pyramide vorüber, die gerade Straße entlang bis an die neue 8säulige Vorhalle, durch die man jetzt die Kirche betritt. Die noch immer großartige Wirkung des Raumes beeinträchtigt allerdings die moderne, prunkende Ausstattung, die Pracht des Materials, der riesige Ueberbau über dem Tabernakel (der namentlich vom Langschiff aus den Blick nach der Tribuna zu fast ganz verdeckt) und der große hölzerne Bau für die Orgel. Wenn indessen die Sonne in den alten Mosaikbildern des Triumphbogens und der Nische der Tribuna spielt, den Säulenwald der Schiffe vergoldet und die bunten Incrustationen der Querwände, lange goldige Streifen, dunkle Schatten auf die Spiegelfläche des Marmorbodens wirft, und wenn der Blick nicht durch die goldstrotzenden, unfeinen kassettirten Decken der Schiffe sich abziehen lässt, mag man noch etwas ahnen von dem Eindruck, den einst die altherwürdige Basilika in ihren früheren Tagen auf den Beschauer ausgeübt. Die Deckentheilung der äußersten Seitenschiffe in Kreise und Quadrate ist geradezu entsetzlich, die Decke des Mittelschiffes schwer und unfein in ihrer zu reichen Behandlung mit Goldornament, — der Tabernakel-Oberbau mit seiner goldenen Flachkuppel, den goldgefassten Malachitbasen, den gelben Marmorsäulen und den, Architrav und Fries unangenehm und unmotivirt abschneidenden, Lamberquins ist eine mäßige, nicht

hierher gehörige Leistung und die das Halbrund der Tribuna unterbrechende Triumphbogen-Architektur (als Ueberbau über den Bischofsstuhl) ein gar zu gewaltiger Verstoß. Die dreifenstrige, wie früher nach dem Tiber zu gerichtete Hauptfacade, durchaus mit Mosaiken auf Goldgrund bedeckt, harrt noch immer der gänzlichen Vollendung; ihre Theilung dürfte denn doch besser gehalten sein, wenn die unter dem Hauptgesims als Fries durchgehende symbolische Darstellung nicht direkt auf den Fenstern lastete und statt des über die Ecken sich brechenden Fruchtgehanges eine bessere und strengere Lösung gefunden worden wäre. Auch hätte ein eingehendes Studium der alten Mosaiken und ihrer markigen Einfachheit in der Behandlung namentlich der Gewandung für die Konzeption der 4 großen Propheten-Figuren nichts geschadet. An der unteren Hälfte der Facade mit dem Atrium wird noch gearbeitet; die kolossalen korinthischen Säulen sind aufgestellt, das Gebälk aufgebracht. Noch fehlt die Decke und die Attika mit ihrem Statuenschmuck der 12 Apostel; für jede der Figuren sind 20 000 Lire incl. Modellkosten bewilligt und ein Zeitraum von 2 1/2 Jahren bis zur Vollendung fest gesetzt. Der weite Vorhof, von welchem aus einst im frühen Mittelalter ein bedeckter Säulengang nach der Stadt geführt haben soll, ist vorläufig mit seiner Nischen-Architektur im Rohbau beendet und dürfte wohl später verputzt und theilweise in Marmor verkleidet werden; in der Mitte soll ein Obelisk aufstellung erhalten. Der neben der Tribuna angebaute Glockenthurm ist eine Monstreleistung. Als päpstliche Architekten fungirten am Bau Belli, später Poletti und jetzt *conte Vespignani*.

Mit der Renovirung des reizenden Klosterhofes — ein unvergleichliches Ensemble von Rosenbeeten, dunklen Orangenbäumen mit goldigen Früchten und zierlicher, im prachtvollsten Mosaikschmuck prangender Architektur — scheint man jetzt, nachdem allerdings schon Manches verdorben ist, etwas sorgfältiger zu Werke zu gehen; man vermisst nun sehr den Dachabschluss über dem Gebälk und wünscht sich die Entfernung der zu schwer lastenden Terrassen-Aufmauerung.

Auf sonstige verunglückte Renovirungen z. B. die der Kirche

lässt sich natürlich auf Fundamentmauerwerk nicht anwenden und vermag daher hier die Sprengung nicht zu ersetzen. —

Die Abbruchs- wie späterhin die Erdarbeiten wurden, soweit es thunlich war, mit Benutzung der Nächte ausgeführt. Zur Beleuchtung der Arbeitshalle dienten im Anfange Petroleumlampen, welche schnell zu beschaffen waren, später wurde elektrische Beleuchtung eingerichtet.

Als bewogende Kraft für die dynamo-elektrische Lichtmaschine (von Schuckert, der Gramme'schen ähnlich, für getheiltes Licht konstruirt) diente die indessen wieder in Betrieb gesetzte Dampfmaschine der vom Feuer verschont gebliebenen Sägerei.

Bei einer Tourenzahl von 900 pro Minute und dem Kraftaufwand von 4—5 Pfdkr. erzeugte die Lichtmaschine einen Effekt von 6000 Kerzen, welche sich auf vier auf der Baustelle zerstreut aufgestellte Differential-Ringlampen mit je 1200 Lichtstärke vertheilte.

Zum Aufhängen der herab zu lassenden Lampen dienten 15 m hohe Bäume, welche in die Erde gesetzt und durch Fußstreben gehalten an ihrem oberen Ende gestützte Querarme trugen. Gegen Wind und Wetter wurden die Lampen durch ein Schutzdach gesichert.

Je nach Bedarf mussten diese Böcke auf der Baustelle versetzt und die Leitung geändert werden, wozu das Vorhandensein eines mit solchen Arbeiten vertrauten Mannes allerdings stets erforderlich war.

Die Beleuchtung, deren Installation Hr. Siemens in Hannover bewirkt hat, war hinreichend, um die Abbruchs- und Erdarbeiten betreiben zu können, auch würde die Einrichtung ausgereicht haben, an zwei Gebäuden beim späteren Wiederaufbau in vollem Umfange zu mauern.

Herford, im Januar 1883.

Gustav König.

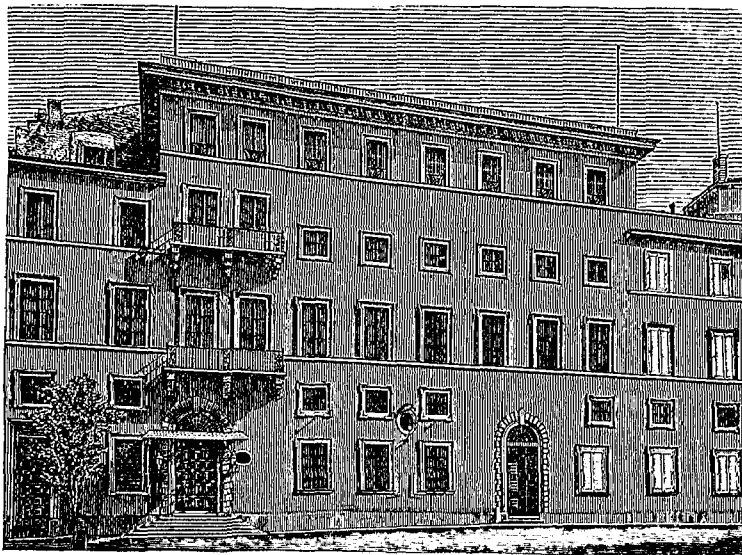
Aus dem Reichstage.

(Fortsetzung.)

Unterhaltung der Reichs-Dienstgebäude.

Der unbefriedigende Ausgang, den die im preussischen Abgeordneten-Hause verhandelte Angelegenheit des Reparaturbaues im Ministerium des Innern genommen hat, kann sich wohl nicht drastischer als dadurch aussprechen, dass nicht nur die bei jenem Anlass angeregten Prinzipien-Fragen, sondern auch die Sache selbst in parlamentarischen Kreisen noch immer nicht zur Ruhe gekommen ist.

So wurde in der 69. Sitzung des Reichstages der verhältnissmäßig sehr unbedeutende Umstand, dass die zur baulichen Unterhaltung einzelner Reichs-Dienstgebäude ausgesetzten Fonds mehrfach überschritten worden sind, die Ursache von ziemlich eingehenden Verhandlungen, die sich ganz direkt an jene schon früher einmal zur Sprache gekommenen Vorgänge im preussischen Abgeordneten-Hause anschlossen.



Palazzo Caffarelli (Hôtel der deutschen Botschaft) in Rom.

Seitens der Rechnungs-Kommission und, im Plenum des Reichstages, durch den Hrn. Abg. Büchtemann war jene Mehrausgabe getadelt und der Wunsch ausgesprochen worden, dass die Voranschläge zu den bezgl. Unterhaltungs-Arbeiten durch die Baubeamten rechtzeitig und sorgfältiger möchten aufgestellt werden. Letzteres ein Vorwurf gegen das bisherige Verfahren der Baubeamten, der nicht aufrecht erhalten werden konnte, nachdem der Hr. Vertreter des Bundesrathes, Direktor im Reichs-Schatzamt Aschenborn, erklärt hatte, dass man seither — aus Sparsamkeits-Rücksichten — von einer alljährlichen Untersuchung der Bauten durch Sachverständige und Aufstellung besonderer Kosten-Anschläge vollständig abgesehen und sich damit begnügt habe, für den bezgl. Zweck ein Pausch-Quantum in den Etat einzustellen. Wenn man ein anderes Verfahren

S. Lorenzo in Damaso, ist von anderer Seite (Bauzeitung 1882, No. 9, pag. 49) bereits hingewiesen worden. Das stimmungslose Seitenlicht der neuen Rundbogenfenster, die roh gestrichenen Pfeiler, die in überreicher Vergoldung und buntem, modernen Bilderschmuck sich gebenden Wände und Decke bringen Alles um.

Ungleich besser ist *S. Maria dell' Anima* daran, die deutsch-österreichische Nationalkirche, die für ihre malerische Ausstattung in Alexander Max Seitz und dessen Sohn Ludwig Seitz — durch ihre Hauptleistungen in Athen und der großen Stiftskirche in Diakovar etc. bekannt — zwei treffliche Künstler gefunden hat. Wir theilen hier das schöne, über dem Hauptportal befindliche Glasfenster mit.

Größere Sorgfalt zu empfehlen wären wohl, soll nicht über kurz oder lang ein gänzlicher Verfall eintreten, die herrliche *Villa Madama* am Abhang des *Monte Mario*, die *Villa Papa Giulio* vor *Porta del Popolo*. Auch die reizenden Sgraffitohäuser der innern Stadt, die in so manchen Höfen noch versteckten Reste dieser Gattung, befinden sich in trostlosem Zustande und sollten wenigstens durch gute Aufnahmen gerettet werden.

Es lässt sich kaum ein Schluss nehmen, ohne auch hier nochmals kurz der großen Verdienste zu gedenken, die sich der Minister des öffentlichen Unterrichts, *on. Baccelli* um die Monumente des alten Rom erworben, zunächst durch die früher besprochene Freilegung des Pantheon, die neuen Ausgrabungen am Forum und in den Thermen des Caracalla. Der wunderbare Fries, der durch die Aufdeckung des großen Thermensaales am Pantheon zu Tage gefördert wurde, ist unlängst in Kopien dem deutschen archäologischen Institut und der französischen Akademie in Rom als Geschenk überwiesen worden, wie dem *South-Kensington Museum* in London, der *Art Gallery* von New-South-Wales in Australien und anderen Instituten. Die Ausgrabungen am Forum haben den Archäologen neues wichtiges Material für die Feststellung der *via Sacra* geliefert, für die Lage und die Architektur des *Arco Fabiano* etc. Mit weiteren Arbeiten am Palatin soll demnächst energisch vorgegangen werden und schöne Resultate sind zu erhoffen. Das alte Rom erstet uns neu!

Was das moderne Rom in baulicher Hinsicht bis jetzt hervor gebracht, kann, wie wir gesehen haben, allerdings als ein großes Aufblühen der Kunst noch nicht betrachtet werden, deren *decan-*

denza vielmehr hier nur leider allzu sehr sich geltend macht. Die Bauten haben zumeist nichts Römisches an sich, sondern sind „*fabbricati di stile milanese ozzia parigino*“. So erwarten wir Alles von den Monumentalbauten, die in den nächsten Jahren entstehen sollen und dann ja wohl nicht ohne Einfluss auf die private Bauhätigkeit bleiben können, welcher der neue Regulierungsplan ein so großes und dankbares Feld entrollt. Rechnen wir noch die gleichzeitig wacker vorschreitende Tiberregulierung hinzu, so sind das gewaltige Aufgaben, deren Verwirklichung einer neuen Kulturperiode voran geht. Und noch bleibt dazu eine der größten Arbeiten zu thun übrig, ich meine die Bonifizierung der römischen Campagna, jener 204 350 ha jetzt zum Theil trostlosen und öden, unbewohnten, von den Albaner- und Sabinerbergen eingeschlossenen Landes, dessen überall herum gestreute Ruinen, Reste von Aquädukten, Gräberstätten aber von einer Zeit ehemaliger Fruchtbarkeit und Bevölkerung predigen und eine unberechenbare Quelle des Reichthums an Ackerbau-Produkten nicht nur für Rom, sondern für das gesamte Italien sind bzw. sein könnten. Der Beginn dieser kolossalen Arbeit soll wiederum nur den Anfang einer ganzen Reihe großartiger Unternehmungen zur Kultivirung der unbauten und ungesunden Gegenden ganz Italiens bilden. Die diesbezügliche Relation, welche der Deputirte Marchiori der Kammer vorgelegt, beruft sich auf die Pflichten, welche dem Gesetzgeber durch die eigenartige Bedeutung Roms auferlegt werden. „Sie werden ihm auferlegt durch die überwältigende Erinnerung an eine Größe, welche vergangen ist, aber zum Glück nicht aus der Geschichte ausgelöscht werden kann, auferlegt durch die Aspirationen der Neuzeit, auferlegt endlich durch die so mannichfachen und heiklen Erwägungen politischer und wirtschaftlicher Natur, dass, wenn wir ihnen nicht insgesamt gerecht werden — so schwierig, komplizirt und kostspielig auch ihre Verwirklichung sich darstellen mag — wir das Schauspiel einer verhängnisvollen Impotenz oder einer schuldvollen Nachlässigkeit darbieten, von welcher Italien über kurz oder lang sehr bittere Früchte ernten müsste.“

Glück auf und *sempre avanti!*

Rom, im August 1882.

Fr. Otto Schulze, Architekt.

der That nur die eine Erklärung übrig, dass es ihnen an einer Vertretung fehlt, die den Interessen des Fachs an entscheidender Stelle die Geltung zu verschaffen weiß, der andere äußerlich gleich gestellte Zweige des Staatswesens sich erfreuen.

Was die von Hrn. Reichensperger erhobenen Beschwerden betrifft, so zeigt es allerdings von seiner Naivität, wenn er wünscht, dass bei Feststellung des Bauprogramms für öffentliche Bauten die Chefs der Behörden, welche das Haus benutzen sollen, mehr zu Rathe gezogen werden sollten, als bisher geschehen sei. Wir glauben, dass in dieser Beziehung niemals etwas verabsäumt worden ist und von willkürlichen Festsetzungen der entwerfenden Baubeamten in keiner Weise die Rede sein kann. Wenn man es bei Dienstwohnungen, die vorzugsweise in Frage kommen, zumeist vermeiden hat, Umfang und Anordnung derselben dem Bedürfniss des augenblicklichen Inhabers der bezgl. Stelle unmittelbar auf den Leib zu passen, so ist das eine Vorsicht, die — namentlich bei preussischen Minister-Hôtels — gewiss gerechtfertigt war.

Ueber den Begriff des persönlich Tendenziösen mit Hrn. Dr. Reichensperger zu streiten, dürfte zwecklos sein, da er hierüber offenbar eine ihm allein eigene Ansicht hat. Unsererseits glauben wir aufrichtig und gern an seine Versicherung, dass es ihm nur

um die Sache und niemals um bestimmte Personen zu thun sei. Aber nicht um Angriffe der letzteren Art handelt es sich bei den Vorwürfen, die ihm aus den Kreisen der Baubeamten gemacht worden, sondern umgekehrt um die tief verletzende — anscheinend auch mit der Absicht des Verletzens gewählte — Art und Weise, in welcher Hr. Dr. Reichensperger jeden Tadel, der einem einzelnen Beamten gilt, sofort verallgemeinert und auf den ganzen Stand der Baubeamten bezieht, um die Gehässigkeit, mit welcher er — über seine speziellen Anklagen hinaus — auch die Beweggründe der Betroffenen in Betracht zieht, und nicht allein ihre Leistungen herab setzt, sondern auch ihre Gesinnung verdächtigt. Ein sehr schlagendes Beispiel hierfür hat der Hr. Abgeordnete wiederum in der Sitzung gegeben, über welche wir hier berichten. Wenn es nicht persönlich verletzend und tendenziös ist, die Baubeamten ganz allgemein zu beschuldigen, dass sie bei wechselseitiger Kontrolle nur ihre vermeintlich auf dem Spiel stehende Standesehre, nicht aber den vorliegenden Thatbestand in Betracht zögen und wenn Hr. Dr. Reichensperger mit Recht verlangen darf, dass sie sich einen derartigen Vorwurf lautlos gefallen lassen sollen, so haben allerdings alle diejenigen, die ihn bisher wegen ähnlicher Aeußerungen angriffen, ihm bitteres Unrecht gethan.

(Fortsetzung folgt.)

Wozu werden Kappen auf Rauch- und Ventilationsröhren gesetzt?

Zum Schutze gegen Wind und Regen — werden Techniker und Nichttechniker antworten, und für weitaus die meisten Fälle auch ganz richtig. Bis vor wenigen Jahren dachten selbst die Konstrukteure solcher Apparate, wie aus den Beschreibungen hervor geht, kaum daran, etwas anderes damit zu bieten, als Schutzkappen. Noch in der neuesten, 1878 erschienenen Auflage des Péclet'schen Werkes „*Traité de la chaleur*“ heisst es bei Vorführung einiger Apparate, wie sie jetzt als Luftsauger auftreten: „*Les appareils détruisent également l'influence des vents.*“

Erst mit Einführung des Namens Luftsauger, zur Unterscheidung von den zum Lufteinlass dienenden Windkappen, welche als Pulsatoren, Luftpresser, Bläser bezeichnet werden, trat das Streben hervor, Schornsteinkappen von grosser Saugwirkung zu konstruiren. Natürlich lag die Vorstellung sehr nahe, es sei derjenige Luftsauger der beste, welcher am stärksten sauge.

Wegen der außerordentlichen Unregelmässigkeit des Windes, dessen Geschwindigkeit oft sehr rasch von weniger als $\frac{1}{2}$ m bis mehr als 18 m pro Sek. wechselt, ist das unrichtig in allen Fällen, wo eine regelmässige Wirkung der Heiz- und Ventilations-Einrichtungen gewünscht wird, also namentlich bei der Ventilation und Heizung unserer Wohnräume, Schulen u. dergl. Da müssen die Anlagen für Lufterneuerung und Lufterwärmung so eingerichtet und dimensionirt sein, dass sie bei Windstille ihrem Zwecke völlig entsprechen. Eine zeitweise viel grössere als die normale Luftgeschwindigkeit in den Ventilationskanälen ist nicht willkommen, weil der stärkere Luftwechsel grösseren Brennstoff-Bedarf und grössere Lufttrockenheit im Gefolge hat und häufig Zugluft verursacht. Gegen Zugluft sind aber die meisten Personen so empfindlich, dass sie unter solchen Umständen die Abzugsöffnungen schliessen und den Aufenthalt in schlechterer Luft vorziehen. Die tägliche Erfahrung bietet Belege genug hierfür.

Bei einem Ofen wird durch grosse Veränderlichkeit des Zuges, also durch zeitweise bedeutend verstärkten Zug, keine Ersparniss, sondern eine Verschwendung an Brennmaterial herbei geführt; die vorthellhafteste Stellung der Luftschieber ist dabei nicht heraus zu finden, die Regulirung nach der wechselnden Windrichtung nicht durchführbar. Und wenn wegen zu heftigen Zuges bei sehr starkem Winde die Zuglöcher an den Feuer- und Aschenfallthüren geschlossen werden, entsteht im Schornstein in Folge des starken Saugens eine so bedeutende Luftverdünnung, dass im nächsten Moment beim Nachlassen des Windes eine grosse Luftmenge von oben in den Schornstein herab sinkt und den Rauch durch alle Ofenlugen in das Zimmer treibt. Auf diesen misslichen Umstand habe ich bereits 1860 in meinen „*Prinzipien der Ventilation und Luftheizung*“ aufmerksam gemacht.

Das sind Wirkungen der nach Experimenten im kleinen scheinbar besten Luftsauger. Soll man deshalb die offenen Röhre vorziehen? Gewiss nicht! Bei diesen ist die Saugwirkung des aufwärts gerichteten Windes mässig, aber die des horizontalen Windes gross, grösser als bei den meisten Luftsaugern. Daher entstehen auch bei der offenen Röhre in Folge von Luftverdünnung plötzliche Rückstöße, und solche noch ausserdem, weil der von oben nach unten gerichtete Wind die Rauch- oder Luftsäule unmittelbar zurück drängt. Die Unregelmässigkeit der Windeinwirkung ist demnach bei der offenen Röhre sehr gross.

Das Beste ist, Kappen anzuwenden, welche bei jeder Windrichtung eine mässig saugende Wirkung haben. Nicht wegen dieser Saugwirkung an sich, sondern um den umgekehrten Vorgang, das direkte Einblasen des Windes zu vermeiden. Solche Kappen vermindern in erwünschtem Grade die zu grosse Saugwirkung der offenen Röhre bei horizontalem Wind und bieten Schutz gegen

abwärts gerichtete Windstöße, lassen also bei allen Windrichtungen eine willkommene Gleichmässigkeit des Zuges erwarten.

Die Wirkungsweise des Windes an offenen Röhren und Kappen lässt sich im allgemeinen nach den in No. 30 d. Ztg. S. 174 angegebenen physikalischen Gesetzen der Ablenkung von Luftströmen beurtheilen. Mit den Vorgängen, welche ich früher durch die Ablenkung einer Kerzenflamme veranschaulicht habe,* stimmen jene Ausführungen für ebene Flächen überein, nicht aber für zylindrische Flächen. Die in Fig. 4 (S. 174 d. Ztg.) konstruirte Luftströmung fand ich durch Experimente nicht bestätigt. Ich liess Luftströme aus Oeffnungen von 2 bis 100 mm Weite auf Zylinder von 2 bis 20 cm Durchmesser wirken, fand aber bei senkrechter Richtung des Stromes gegen den Zylinder jedes Mal, dass die zwei Theile des Stroms sich am Umfange des Zylinders hinstiegen, an der hinteren Seite vereinigten und in der ursprünglichen Richtung sich weiter bewegend so auf eine hinter dem Zylinder angebrachte Flamme wirkten, als wenn man durch den Zylinder hindurch blasen könnte.

Die in den No. 30, 32 und 34 d. Ztg. weiter gegebenen Erklärungen und Versuchsergebnisse bieten vielfaches Interesse, wenn gleich die Vorgänge im grossen bei stürmischem Wetter sich ganz anders gestalten, als die Erscheinungen bei so kleinen Apparaten und bei künstlich erzeugtem Winde. Nach den Zahlen der Tabellen (S. 190 u. 191 d. Ztg.) könnte man meinen älteren Schornsteinaufsatz (B) für viel besser halten, als meinen neueren (O), während in der Wirklichkeit sich der letztere entschieden besser und zwar bereits in tausenden von Fällen des Schutzbedürfnisses bei Rauch- und Ventilationsröhren vollkommen bewährt hat. Uebrigens muss ich beifügen, dass mich, obwohl ich aus den dargelegten Gründen keinen Werth auf starke Saugwirkung lege, die hinter älteren, sehr genauen Versuchsergebnissen** weit zurück stehenden Resultate des Hrn. Brüning überraschten und auf die Vermuthung brachten, dass zu dessen Versuchen ein nicht geeigneter Apparat benutzt worden sei. Auf mein desfallsiges Ersuchen war Hr. Brüning so freundlich, mir den benutzten Luftsauger (C) zu senden. Die Zusammenfügung der 3 wesentlichen Theile des sehr kleinen Saugers ist durch drei von unten bis oben durchgehende Kupferbänder von $\frac{1}{2}$ mm Dicke und 6 mm Breite (zusammen also 18 mm Breite) bewerkstelligt, welche im Innern des Saugkessels über 1 mm vorstehen und noch von dicken Nietköpfen überragt werden, so dass ein auftretender Luftstrom vielfache Hemmung und Ablenkung nach falscher Richtung erleidet. Hr. Brüning musste erkennen, dass ein solches Modell wohl zur Veranschaulichung des Apparates in einer Sammlung dienen kann, nicht aber zu Experimenten, aus welchen man auf die Wirkungsweise der für Rauch- und Ventilationsröhren bestimmten grossen, mit verhältnissmässig dünnen zylindrischen Zapfen zusammen gefügten Kappen schliessen will.

Wie ich jetzt erfahre, hat Hr. Brüning diesen kleinen Sauger ohne Andeutung des Zwecks vor etwa drei Jahren bei dem Eisenwerk Kaiserslautern bestellt. Hätte er den beabsichtigten Zweck angegeben, so würde ihm ein dafür besser geeigneter Apparat geliefert worden sein, wenn es auch nicht gut möglich ist, bei einem so kleinen Modell die Verbindungsstücke in gleichen Dimensionsverhältnissen und in gleicher Weise wie bei den Apparaten im grossen anzubringen.

Kaiserslautern, im Mai 1883.

Prof. Dr. Wolpert.

* Wolpert, Prinzipien der Ventilation und Luftheizung 1860 § 51. Wolpert, Theorie und Praxis der Ventilation und Heizung 1880 § 74 und 130.

** Zeitschrift für Biologie 1877, S. 406. Wolpert, Theorie und Praxis der Ventilation und Heizung 1880, S. 387.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde. Versammlung am 10. April 1883. Hr. Geh. Regierungsrath Dr. von der Leyen spricht über: die Eisenbahnfrage in Frankreich. Die von der Einsetzung einer ausserparlamentarischen Eisenbahn-

Kommission am 7. Oktober v. J. erhoffte Beendigung der seit dem Jahre 1877 in Frankreich schwebenden Eisenbahn-Krise sei bisher nicht eingetreten und über den Zeitpunkt dieser Beendigung können auch nur Vermuthungen gehegt werden. Der Verlauf

dieser Krisis biete aber auch ohne ihren Abschluss genügendes allgemeines Interesse.

Redner wirft einen Rückblick auf die frühere Geschichte der französischen Eisenbahnen bis zum Jahre 1876. Dieselbe zerfällt in vier Perioden: 1832 bis zum Gesetz vom 11. Juni 1842; von da bis 1852; 1852 bis zum Gesetz vom 11. Juni 1859 und von da bis 1876.

Die französischen Eisenbahnen sind gebaut durch Zusammenwirken des Staates mit dem Privatkapital. Letzteres allein hat sich unfähig zur Anlage der Eisenbahnen erwiesen; nur mit einer am Ende jeder Periode sich steigenden Unterstützung des Staates gelang der Ausbau des französischen Eisenbahnnetzes, eines Netzes, welches zudem andauernd für die Bedürfnisse des Verkehrs nicht ausreichte. Wir finden alle denkbaren Formen der Staatsunterstützung in Frankreich: Baare Zuschüsse in Geld oder Grund und Boden, bis heute in einer Gesamtsumme von mehr als 1½ Milliarden Frs. — Zinsgarantie-Zuschüsse in Folge des Gesetzes vom 11. Juni 1859, welche Anfang vorigen Jahres den Betrag von 700 Millionen Frs. (einschließlich der Bahnen in Algier) erreicht haben — Begünstigung der Fusionen — lange Konzessionsdauer — milde Handhabung der staatlichen Aufsicht u. a. Die Privat-Initiative hat so gut wie gar keine Leistungen aufzuweisen. Der Staat aber hat nun durch seine Eisenbahn-Politik sechs mächtige Monopol-Gesellschaften groß gezogen, welche den Verkehr herzlich schlecht bedienen, ihre einflussreiche Stellung aber der Republik mit ihrer stets wechselnden Regierung gegenüber vortrefflich auszunutzen verstehen.

Die gegenwärtige Krisis begann im Frühjahr 1877. Die beiden großen Bahnen, die Nordbahn und die Orléansbahn, hatten versucht, einige der innerhalb ihrer Linien belegenen kleineren Bahnen, welche, unterstützt von dem belgischen Unternehmer Philippart, ihnen durch ihre Konkurrenz-Bestrebungen un bequem wurden, sich einzuverleiben, nachdem sie zuvor durch Aufwendung aller Mittel eines erbitterten Konkurrenz-Kampfes die Bahnen dem Bankrott nahe gebracht hatten. Der Nordbahn glückte der Versuch, da sie der Zustimmung des Parlaments nicht bedurfte. Bei der Orléansbahn scheiterte derselbe. Nach heftigen Debatten im März 1877 verwarf das Abgeordnetenhaus einen zwischen der Orléansbahn und der Regierung am 1. August 1876 abgeschlossenen Vertrag und forderte gleichzeitig die Regierung auf, den Ankauf der von der Orléansbahn begehrten nothleidenden Bahnen für den Staat ins Auge zu fassen. Die Regierung leistete dieser Aufforderung Folge und schloss mit 10 der Bahnen (die größten derselben sind die Vendée- und die Charentes-Bahn) Kaufverträge ab, welche — wiederum nach lebhaften Debatten in beiden Häusern des Parlaments — im Frühjahr 1878 die Genehmigung der Volksvertretung erhielten und unter der Firma: *Chemins de fer d'Etat* zu einem Staatsbahn-Netz vereinigt wurden. Der Schöpfer dieses Staatsbahn-Netzes ist der damalige Minister der öffentl. Arbeiten Ch. de Freycinet, Mitglied des im Oktober 1877 gebildeten republikanischen Ministeriums Dufaure. Dieses Ministerium hatte auf sein Programm geschrieben die Aufstellung und Ausführung eines umfassenden Planes öffentlicher Arbeiten, Eisenbahnen, Kanäle, Flussregulirungen, Hafenbauten. Die Grundzüge dieses Planes waren von Gambetta (damals Vorsitzender der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses), Léon Say (damals Finanzminister) und Freycinet beraten und fanden auf Grund zweier Berichte Freycinets vom 2. und 15. Januar 1878 die Genehmigung des Präsidenten der Republik Mac Mahon.

Das Ziel, welches erreicht werden sollte, war der Bau von 16 000 km Hauptbahnen und 40 000 km Bahnen untergeordneter Bedeutung. Freycinet glaubte zur Ausführung der Hauptbahnen eines Zeitraumes von etwa 10 Jahren und einer Summe von gegen 3 Milliarden Francs zu bedürfen; für die übrigen Bauten war eine weitere Milliarde vorgesehen, so dass in diesen 10 Jahren durchschnittlich 400 Millionen Frs. jährlich für öffentliche Bauten zu verausgaben sein würden.

Dieses Programm fand im ganzen Lande begeisterte Zustimmung. Nach Abschluss der Voruntersuchungen und Vorarbeiten für den Bau der Eisenbahnen kam das Gesetz vom 17. Juli 1879, betr. die „Klassifikation des Ergänzungsnetzes der Eisenbahnen von allgemeinem Interesse“ ohne Schwierigkeiten zu Stande.

Das französische Eisenbahnnetz hat sich denn auch von 21 000 km im Jahre 1877 auf 28 804 km Ende vorigen Jahres vermehrt. Im übrigen hat der Verlauf der Dinge gezeigt, dass man sich bei Aufstellung dieses großartigen Planes der mit der Ausführung desselben verbundenen Schwierigkeiten nicht genügend bewusst war. Die Bahnprojekte mussten mehrfachen Umarbeitungen unterzogen werden; immer neue Bahnen wurden von der Bevölkerung verlangt, die Kostenanschläge erwiesen sich als zu niedrig, so dass aus den 3½ Milliarden des Gesetzes vom 17. Juli 1879 heute schon 6½ Milliarden geworden sind. Um möglichst allen Landestheilen gerecht zu werden, fing man an verschiedenen Stellen gleichzeitig zu bauen an; augenblicklich baut der Staat an 114 Punkten. Ganz besonders aber ergaben sich Schwierigkeiten beim Betrieb der zahlreichen kleineren Strecken, welche isolirt innerhalb der Netze der großen Bahnen gelegen sind. Es blieb nichts anderes übrig, als sich hierüber einstweilen mit den großen Gesellschaften zu verständigen, welche ihrerseits nicht gerade günstige Bedingungen stellten.

Auch mit der Verbesserung des Staatsbahn-Netzes und dem Betriebe desselben kam man nicht recht vorwärts. Die Hoffnung, sich mit der Orléansbahn hierüber zu verständigen, erwies sich

als trügerisch. Zwar gelang es dem Minister Varroy einen neuen Vertrag mit derselben abzuschließen, welcher am 24. Januar 1880 dem Abgeordnetenhaus zugeht. Dieser Vertrag war aber dem Staate so ungünstig, dass die Kommission von 33 Mitgliedern, welcher er überwiesen wurde, auf Grund dreier ausführlicher Berichte der Abg. Raibaut, Waddington und Lebaudy einstimmig die Ablehnung desselben und — um aus den Schwierigkeiten heraus zu kommen — die Verstaatlichung der ganzen Orléansbahn empfahl. Der Vertrag wurde darauf von der Regierung zurückgezogen.

Von dem Ministerium Gambetta, welches im Herbst 1881 vor die neu gewählte Kommission trat, erwartete man allgemein eine energische Staatsbahn-Politik. Gambetta aber wurde gestürzt bevor er in dieser Beziehung etwas hätte thun können und nunmehr kam das Ministerium Freycinet-Say ans Ruder, welches den großen Privatbahnen mehr geneigt war und insbesondere Vorurtheile gegen den Staatseisenbahn-Betrieb hegte. Freycinet und Say hatten sich von den eisenbahnpolitischen Anschauungen ihres einstigen Mitarbeiters Gambetta mehr und mehr entfernt, Say enthüllte sich als ein warmer Anhänger der Privatbahnen und ging daran, ein Eisenbahn-Programm auszuführen, welches er vorher in einem viel bemerkten Aufsätze verkündet hatte. Er schloss — wiederum mit der Orléansbahn — zwei Verträge, in welchen die Bahn sich verpflichtete, die staatlichen Zinsgarantie-Zuschüsse vor ihrer Fälligkeit zurück zu zahlen (welche Summen dann zu Staatsbauten verwendet werden sollten), wogegen der Staat auf die Dauer von 75 Jahren auf das ihm konzessionsmäßig zustehende Ankaufsrecht verzichten sollte.

Diese Verträge fanden in der Abgeordneten-Kammer wiederum entschiedenen Widerspruch. Bevor dieselbe über die Verträge abgestimmt wurde, wurde das Ministerium Freycinet-Say (Ende Juli 1882) gestürzt und die folgenden Minister zogen auch diese Verträge zurück. Der Plan des Minister Hérissou, seines Nachfolgers Raynal und des Finanzministers Tirard geht nun dahin, zunächst ein umfassendes Programm aufzustellen, dasselbe den großen Gesellschaften vorzulegen und diese durch Bedrohung mit der Verstaatlichung zur Annahme zu zwingen. Dieses ist die Aufgabe der am 7. Oktober 1882 niedergesetzten außerparlamentarischen Kommission.

Im Herbst v. J. sind von den Anhängern der großen Privatbahnen noch einmal heftige Anklagen gegen das Staatseisenbahnnetz erhoben, welche wiederum von Léon Say journalistisch eingeleitet wurden. Dieser versuchte, aus den bisherigen Erfahrungen den gänzlichen Bankrott des Staatseisenbahn-Betriebes nachzuweisen; seine Behauptungen sind aber in den Kammerverhandlungen von dem Abgeordneten Raynal (dem jetzigen Minister) und dem Senator Bérardi glänzend widerlegt worden, und es lässt sich nicht ableugnen, dass man in Frankreich unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen mit dem Staatseisenbahn-Betrieb im ganzen recht gute Erfolge erzielt hat.

Gleichwohl ist es dem Vortragenden zweifelhaft, ob die Anhänger der Staatsbahn-Politik über die großen Privatbahnen den Sieg davon tragen werden. Die Macht und der Einfluss derselben ist zu gewaltig; sie verfügen über zu bedeutende Mittel, als dass man ihre vollständige Niederwerfung, die Einführung des reinen Staatsbahn-Systems in Frankreich schon bald erwarten dürfte. Das jetzige Ministerium wird ihnen freilich keine Zugeständnisse machen; dasselbe wird ebenso wenig auf die Beibehaltung und Kräftigung des vorhandenen Staatsbahn-Netzes verzichten. Aber wird es nicht den Privatbahnen gelingen, auch dieses ihnen un bequemem Ministerium, wie so manches seiner Vorgänger, zu beseitigen? So interessant es vom wissenschaftlichen Standpunkte sein würde, wenn der Staatsbahn-Gedanke sich in Frankreich siegreich behauptete, so würde, nach der Meinung des Vortragenden, es vom Standpunkte einer praktischen deutschen Politik vorzuziehen sein, wenn diese Kämpfe noch nicht alsbald zu Ende gingen, und Deutschland mit seinem wohl gegliederten und fest organisierten Staatseisenbahn-Netz dem Nachbarlande in dieser Beziehung recht lange noch wirtschaftlich und militärisch überlegen bliebe.

Der Vorsitzende eröffnete hierauf die Diskussion über die Frage: Welche Vortheile und Nachteile bestehen, namentlich für die Sicherheit des Betriebes, in der Verwendung von zwei Maschinen vor Schnellzügen, sei es, dass die Vorspann-Maschine zur Beförderung eines sehr schweren Schnellzuges oder wegen ungünstiger Witterungs-Einflüsse gebraucht, sei es, dass dieselbe, weil andernfalls leer zurück fahrend, einem Vorspann nicht bedürftigen Schnellzuge vorgelegt wird?

Hr. Reg.-u. Baurath Illing referirte über die Gründe, welche ihn zur Stellung dieser Frage veranlasst haben. In dem Bezirk des ihm unterstellten Betriebsamtes (Berlin-Lehrte) müssen die Schnellzüge sehr häufig durch zwei Maschinen befördert werden, obwohl an dem Grundsatz fest gehalten werde, die Züge nur so stark zu machen, dass dieselben von einer der zur Disposition stehenden Lokomotiven bei einem Durchschnitts-Wetter mit der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit gefahren werden können. Die Belastung der Züge mit einer großen Anzahl Courswagen bei der immer mehr gesteigerten Fahrgeschwindigkeit bedinge aber ein häufiges Abweichen von dem Grundsatz und die Verwendung von Vorspann-Maschinen. Werden die letzteren nicht leer nach ihrem Stationsorte zurück gefahren, so könne man sie bei der Rückfahrt wieder als Vorspann benutzen, dadurch die sonst ausreichende Maschine eines anderen Zuges schonen, diese vor dem

bei dem starken Arbeiten leicht möglichen und zu Zündungen neben der Bahn Veranlassung gebenden Funken-Auswerfen bewahren und man vermindere nicht die zwischen den Zügen liegenden, ohnehin oft knappen Zeitschnitte für die Gleisunterhaltungs-Arbeiten. Gegenüber diesen Vortheilen der bezeichneten Art der Rückbeförderung der Vorspann-Maschinen werde andererseits die Beförderung von Zügen durch zwei Maschinen für gefährlich gehalten und daher die Verwendung zweier Maschinen nur für die dringendsten Fälle empfohlen. Der Referent vermag seinerseits in der Verwendung zweier Maschinen eine Betriebsgefahr nicht zu erkennen und glaubt, dass sogar Fälle denkbar seien, in denen das Vorhandensein der zweiten Maschine nicht nur zur Abkürzung der bei Unfällen vorkommenden Betriebsstörungen, sondern auch zur Abschwächung der Wirkung der Unfälle beitragen könne.

An der weiteren Diskussion beteiligten sich die Hrn. Eisenbahn-Direktor Franck, Ober-Maschinenmeister Kahl, Geh. Baurath Stambke, Oberst Golz, Ober-Baurath Krancke, Maschinen-Inspektor Wichert u. a. Von einigen der Genannten wurden als Nachtheile der Verwendung zweier Maschinen angeführt, dass die zweite Maschine durch den von der vorauslaufenden Maschine verursachten Staub leide, dass bei ungleichmäßigem Arbeiten der beiden Maschinen eine ungünstige Beanspruchung der Zugapparate eintrete, welche bei starken Neigungswechseln Veranlassung zu Zugtrennungen geben könne, und dass

die addirte schlingende Bewegung beider Maschinen, namentlich bei großer Geschwindigkeit in Gefällstrecken, besonders schädlich auf die Gleise einwirke. Von Anderen wurde dagegen darauf hingewiesen, dass die Verwendung von zwei Maschinen vor starken und schnell fahrenden Zügen sich auf manchen Strecken während vieler Jahre als durchaus ungefährlich erwiesen habe und daher bei guter Unterhaltung des Oberbaues und Vermeidung übertriebener Geschwindigkeiten ohne Bedenken zuzulassen sei.

Hr. Ober-Ingenieur C. Frischen macht Mittheilung über einen von der Firma Siemens & Halske neu konstruirten Kontakt-Apparat, bei welchem statt des sonst angewendeten schweren Schienenstückes, welches von dem Spurkanz zur Herstellung des Kontaktes nieder gedrückt werden müsse, ein in Form einer Feder konstruirtes Eisen angewendet ist, auf welchem die Maschine sanft auf- und abläuft. Der Apparat registriert in Verbindung mit einer, sonst als Bureau-Uhr dienenden Uhr den Lauf des Zuges, indem die Uhr einen für 8 Tage ausreichenden, nach Stunden und Minuten durchlöchernten Papierstreifen kontinuierlich fort bewegt. Der Vortragende führte zur näheren Erläuterung ein Modell des Apparates vor.

Durch Abstimmung wurden die Hrn. Betriebs-Inspektor M. Krause, Fabrikbesitzer Richard Pintsch, Oskar Pintsch, Julius Pintsch, Reg.-Rth. v. Rabenau und Fabrikbesitzer Felix Schulze als einheimische ordentliche Mitglieder des Vereins aufgenommen.

Vermischtes.

Die Einweihung des Semper-Grabmals in Rom. (Aus einem Briefe Manfred Semper an den Redakteur dies. Blattes.) Gestern am 9. Mai, Nachmittags 5 Uhr fand auf dem protestantischen Kirchhofe hieselbst die Einweihung des auf dem Grabe Gottfried Semper's von dessen Familie errichteten Denkmals statt.

Ueber die verschiedenen Gründe und Ursachen, welche die lange Verzögerung der Ausführung dieses Denkmals zur Folge hatten, habe ich mich bereits früher ausgesprochen, und will dieselben hier nicht weiter berühren; im Laufe der Herstellung des Denkmals traten dann einige Störungen und Hindernisse technischer Art ein, welche die Vollendung abermals, wenn auch nur um verhältnissmäßig kürzere Zeit, hinaus rückten. Um die Arbeiten zu betreiben und zu überwachen, sowie um bei der Ablieferung zugegen zu sein, begab ich mich vor einigen Wochen hierher und hatte endlich die Genugthuung, das Denkmal fertig zu sehen und dasselbe gestern an den Botschafter des deutschen Reiches, Sr. Excellenz von Kudell als den Patron des Friedhofes übergeben zu können, welcher die Güte hatte, persönlich der kleinen Feierlichkeit beizuwohnen. Desgleichen waren erschienen der österreichische Botschafter, Sr. Exc. Graf v. Ludolf, die deutschen Botschaftsräthe Graf v. Arco und Fürst v. Thurn und Taxis, Prof. Franz Lenbach, ein treuer Freund meines Vaters, der Bildhauer Ezechiel, sowie eine große Anzahl von Freunden und Verehrern Gottfried Semper's.

Das Denkmal war fast bedeckt von der Fülle kostbarer Lorbeer- und Blumenkränze, welche von allen Seiten gespendet waren; vom deutschen Künstlerverein in Rom, von den Züricher Schülern Gottfried Semper's, ein besonders schöner Blumenkranz von dem „Gottfried Semper-Komités in Wien,“ welchen im Auftrage dieses Komités zu überbringen Graf v. Ludolf gütigst übernommen hatte.

Der Prediger der deutschen Gesandtschaft, Hr. Pastor Rönnecke eröffnete die Feierlichkeit mit einem Gebet, worauf er in kurzen, treffenden Zügen den Lebensgang und die Wirksamkeit des Verewigten schilderte, neben seiner Bedeutung als ausführender Architekt, diejenige als gründlicher Gelehrter und als wissenschaftlich bahnbrechender Geist hervorhebend und seiner lebenswürdigen Persönlichkeit, seiner trotz vieler Enttäuschungen bis zuletzt gewahrten naiven Güte gedenkend.

Hiernach wandte ich mich an Se. Excellenz von Kudell, demselben im Namen und als Vertreter der Hinterbliebenen das Denkmal übergebend und ihm unserer Aller Dank dafür ausprechend, dass er durch sein persönliches Erscheinen zur Einweihung des Denkmals, ebenso wie durch seine Theilnahme am Tage der Beerdigung das Andenken meines Vaters in so ausgezeichnete Weise geehrt habe. Nachdem Se. Excellenz mit lebenswürdigen Worten mir geantwortet hatte, war die einfache ergreifende Feierlichkeit geschlossen.

Eine Beschreibung und Abbildung des Denkmals und seiner Einzelheiten Ihnen zu geben, behalte ich mir noch vor. Für heute musste ich mich darauf beschränken, Ihnen die frohe Nachricht von der Thatsache der endlichen Fertigstellung und Einweihung des Denkmals unverzüglich zukommen zu lassen, freudigst bewegt durch den Gedanken, dass das Grab Gottfried Semper's einer ihm würdigen Auszeichnung nicht länger entbehrt.

Ich weiß, dass zahlreiche Freunde des Verstorbenen den Wunsch hegten, die Grabstelle frei zu halten, um auf derselben dereinst ein größeres Monument entstehen zu sehen, welches der in weiteren Kreisen für Gottfried Semper empfundenen Verehrung Ausdruck zu verleihen geeignet sei. Sie mögen es uns, dem engen Kreise der Familie, denen ein anderer Platz nicht zur Verfügung stand, verzeihen, wenn wir nun in definitiver Weise von der Grabstätte Besitz ergriffen haben für ein Denkmal, welches zwar bescheiden gehalten ist, aber doch immerhin genügt, um den Grabhügel der Vergessenheit zu entreißen.

Rom, den 10. Mai 1883.

Manfred Semper.

Die Eröffnung des Zentral-Gewerbe-Museums zu Düsseldorf, einer Schöpfung des zur Verwaltung der Ueberschüsse der Rheinisch-westf. Ausstellung von 1881 begründeten Zentral-Gewerbe-Vereins ist am 9. d. M. in feierlicher Weise erfolgt. Das neue Institut, dessen Haupttheil die Sammlung des Hrn. Ed. Böninger zu Duisburg bildet, steht unter der Leitung des Direktors Frauberger; mit demselben ist eine Gipsgießerei verbunden, während der Verein überdies eine neue kunstgewerbliche Zeitschrift „Westdeutsches Gewerbeblatt“ heraus gibt. Düsseldorf, das bereits die Kunstakademie und die unter Stillers Leitung stehende neue Kunstgewerbeschule besitzt, ist damit definitiv der Mittelpunkt aller künstlerischen und kunstgewerblichen Bestrebungen der Rheinlande geworden.

Die Verleihung der 1881 gestifteten Medaillen für Verdienste um das vaterländische Bauwesen ist seitens der preussischen Staatsregierung in diesem Jahre zum ersten Male erfolgt. Es sind 8 Medaillen, je an einen Bau-Ingenieur, einen Architekten und einen Maschinen-Ingenieur verliehen worden und zwar die goldene Medaille an Se. Exz. den Ober-Landes-Baudirektor a. D., Wirkl. Geh. Rth. Dr. Hagen, je eine silberne Medaille an den Prof. Brth. Ende zu Berlin und den Kaiserl. Eisenbahn-Direktor Wöhler zu Straßburg i. E.

Todtenschau.

† Professor Johann Klein aus Wien ist am 8. d. M. zu Venedig plötzlich einem Schlaganfall erlegen. Unter allen Malern der Gegenwart dürfte der Verstorbenen am meisten in den Geist mittelalterlicher Kunst sich eingelebt haben: seine Thätigkeit im Entwerfen von Cartons zu Wand- und Glasmalereien für Bauten im mittelalterlichen Stile war demgemäß eine ebenso ausgedehnte wie erfolgreiche.

Konkurrenzen.

Ein zweites Preisausschreiben für den Entwurf eines Denkmals zu Ehren Alexander's II. ist, politischen Blättern zufolge, soeben in Moskau erlassen worden. Das Denkmal soll in Kremlin auf dem Waffenplatze errichtet werden. Als Material ist Granit, Porphy, Marmor oder Bronze vorgeschlagen; an der Konkurrenz können sich sowohl russische, als auswärtige Künstler betheiligen. Die Ausführungskosten dürfen eine Million Rubel nicht überschreiten. Die Jury wird unter den Entwürfen die vier besten auswählen und mit Preisen von 2000 bis 6000 Rubel auszeichnen.

Personal-Nachrichten.

Preußen. Die Bauführer-Prüfung im Bau-Ingenieurfach haben bei der technischen Prüfungs-Kommission in Hannover bestanden: Wilhelm Timmermann aus Fahrstedt (Schlesw.-Holst.), Johann Kraus aus Harburg und Karl Anthes aus Wehen (Hessen-Nassau).

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Archit. R. M. in H. Sichere auf bloßen Augenschein begründete Merkmale zur Unterscheidung von Kiefern- und Fichtenholz giebt es nicht und es ist demnach der Fall, dass selbst ein geübtes Auge in Irrthum verfällt, nicht ausgeschlossen. Das Kiefernholz unterscheidet sich vom Fichtenholz durch schärfere Sonderung der Jahresringe und durch eine auf dem größern Harzreichtum beruhende dunklere Färbung; doch werden diese Unterscheidungs-Merkmale durch Bqdenarten und Lagen, in denen ein Baum gewachsen ist, bis zur Unkennbarkeit verwischt. Den Fall einer Verwechslung von Tannen- mit Kiefern- und Fichtenholz selbst durch Ungeübte halten wir jedoch bei der völlig andern Struktur des erstgenannten Holzes für ausgeschlossen.

Inhalt: Die Anschlussstrecken des Arlbergs. — Römische. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hannover. — Bau-Chronik. — Vermischtes: Eine Unterstützung der Berliner permanenten Bau- u. Kunstgewerbe-Ausstellung durch den Staat. — Feldmesser und Kulturtechniker. — Als

amtliche Bezeichnung für die bisher sogen. „Sekundärbahnen“. — Kölner Stadterweiterung. — Kunstbarbarei. — Elektrische Beleuchtung einer Grotte. — Neues in der Berliner Bauausstellung. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- u. Fragekasten.

Die Anschlussstrecken des Arlbergs.

(Nach Mittheilungen im Architekten- und Ingenieurverein zu Aachen, von Privatdozent Dr. Forchheimer.)

Die eigenartigen Verhältnisse der Arlbergbahn sind in großen Zügen in der jüngst in diesem Blatte gemachten Mittheilung des Baurath Prof. Dolezalek dargelegt worden. Die gegenwärtige kurze Mittheilung verfolgt den Zweck, auf einige bemerkenswerthe Besonderheiten der Bahnanlage einzugehen. Ich schicke voraus, dass ich die Unterlagen dazu bei einer Bereisung der Linie sammelte und dass mir dabei seitens der Beamten der Bahn überall die freundlichste Förderung meiner Studienzwecke zu Theil ward.

Von sehr eigenthümlicher Art sind die Betriebs-Stationen der Bahn, welche, hoch über den Thalgründen liegend, für den Güterverkehr unzugänglich sind und daher nur zur Zugskreuzung, für den Personenverkehr und als Reserve-Wasserstation dienen werden. Nachstehende Skizze (Fig. 1) stellt eine solche Station dar. Bloss je 250 m der beiden Fahrgeleise liegen horizontal, während die übrige Länge derselben (190 m) ein Gefälle von 30,36 ‰

werthigem Mauerwerk ausgefüllt, wie es Fig. 2 andeutet. Auch soll die Verwendung eines bei Wiener Hochbauten bereits recht gebräuchlichen neueren Isolirungs-Mittels, des Ponti-Zements, versucht werden. Die Bedingnishefte schreiben dazu das Folgende vor: „Die Abdeckung hat zu bestehen: aus einer mindestens 5 cm starken Betonschicht nebst einem Verstrich aus feinem Zementmörtel, so dass die äußere Laibung eine glatte Fläche bildet. Hierauf ist eine 3 mm starke Schicht Ponti-Zement aufzutragen und unmittelbar darauf ein Ueberguss aus feinem Zementmörtel von 1 cm Dicke auszuführen; auf diesen hat eine 10 cm hohe Sandschicht zu kommen.“ Für diese Abdeckung einschliesslich der Sandschicht war ein Einheitspreis von 3,2 Gulden pro qm in Aussicht genommen und bezifferte sich das durchschnittliche Abgebot der Unternehmer auf etwa 10 % der Bausumme. Sollte statt dieser Abdeckung eine solche mit Beton und Zementkalkmörtel verfügt werden, so hat laut Bedingnisheft der Unter-

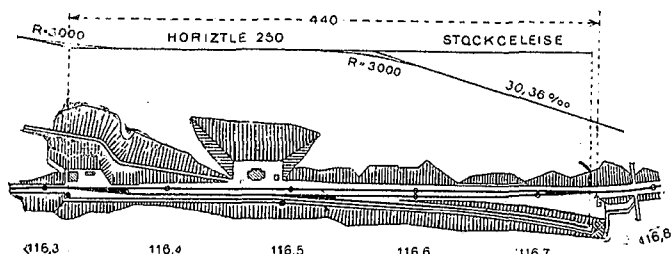


Fig. 1.

besitzt. Um das Anfahren eines Zuges, der sich bergaufwärts in Bewegung setzen soll, zu erleichtern, ist ein weiteres, wagrechtes Stockgleis von solcher Länge angeordnet, dass der ganze Zug horizontal aufgestellt werden kann; der einfahrende Zug fährt bis oberhalb der Weiche des Stockgleises und schiebt dann in das letztere zurück.

Die Durchlässe sollen, da lagerhafte Bruchsteine in großer Menge vorhanden sind, aus Bruchsteinmauerwerk hergestellt werden, und auch für Gewölbe von größerer Spannweite, z. B. den Viadukt über den Höllentobel mit 3 Öffnungen, zu 22,0 m und je einer Öffnung zu 15 m bzw. 8 m, ist Mauerwerk aus wenig oder gar nicht bearbeiteten, lagerhaften Bruchsteinen in Aussicht genommen. Um die Gewölbe von den Lehrgerüst-Senkungen unabhängiger zu machen, soll die Mauerung in zwei Partien und der Schluss an drei Stellen gleichzeitig erfolgen. Damit die wasserdichte Abdeckung stets leicht zugänglich bleibe, werden bei Viadukten die Zwickel bis zur Scheitelhöhe mit minder-

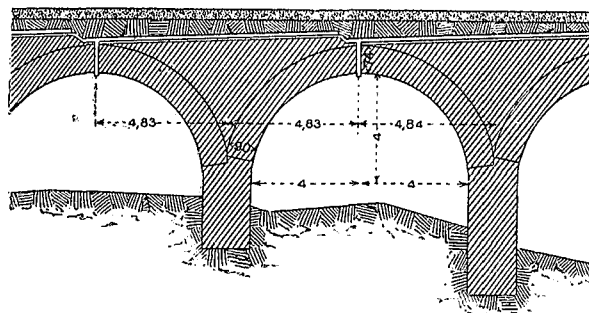


Fig. 2.

nehmer dieselbe, auch wieder incl. der Aufbringung einer 10 cm hohen Sandschicht, für 1,70 Gulden pro qm auszuführen.

Die bemerkenswertheste Brücke, die Uebersetzung des Paznaunerthales durch einen Parabelträger von 115 m und zwei Parallelträger von je 40 m Stützweite, bei welcher die Bahn 86 m über dem das Thal durchlaufenden Trisana-Bach zu liegen kommt, erhält Pfeiler von mehr als 50 m Höhe aus lagerhaftem Bruchstein, eine Kronenstärke von 4,5 auf 7,5 m und eine Basisstärke von 7,5 auf 11,5 m. In einem inneren Schlot von 1,5 auf 2,5 m, welcher ausgespart wird, soll die Materialförderung bewirkt werden; es wird daher ohne Gerüst gemauert werden.

Der Lawinenschutz wird auf verschiedene Weise bewerkstelligt werden. Schutzdämme, Futtermauern, an welche sich Dächer mit Eisengespärre und Bretterabdeckung lehnen u. s. f., werden je nach den bisherigen und späteren Erfahrungen zur Ausführung kommen. Daneben wird die Sicherung vor Steinströmen manche schwierige Aufgabe bieten. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Wochenversammlung am 18. April. Vorsitzender Hr. Garbe.

Hr. Reg.-Baumstr. Taaks hält einen Vortrag über:

Holländische Schöpfwerke.

Für die auch in Deutschland mehr und mehr zur Anwendung

kommenden Entwässerungen durch Schöpfwerke bieten die neuesten großen Anlagen in Holland interessante Beispiele. Die wichtigsten sollen im Folgenden kurz beschrieben werden.

Zur Haltung des Wasserstandes im abgeschlossenen Y liegt ein Werk bei Schellingwoude am Nordende des Abschluss-

Römische.

Die für das Nationaldenkmal in Rom ausgeschriebene Konkurrenz scheint uns abermals zu keinem endgültigen Resultat führen zu sollen, da die Wahl des zur Aufstellung bestimmten Platzes von vielen Seiten großem Widerspruch begegnet. Dass sie keine glückliche ist und dass man ungleich besser gethan hätte, an dem zuerst getroffenen Beschlusse der Errichtung des Monumentes auf dem Platze vor den Diocletiansthermen fest zu halten, steht für uns außer Frage.

Die archäologische Kommission ist denn in einer schon zu Anfang April abgehaltenen Kommunal-Sitzung scharf ins Zeug gegangen und hat, die Aufstellung des Monumentes auf dem kapitolinischen Hügel bekämpfend, erwirkt, dass folgende Tagesordnung zur Annahme gelangte: „In Anbetracht, dass dem Gemeinderath vor allen anderen die Sorge und Ueberwachung über Alles, was die Geschichte Roms betrifft, obliegt und die Erhaltung seiner Größe und seiner Denkwürdigkeiten zugleich die edelste Huldigung für den Wiederhersteller des Vaterlandes ist, beauftragt der Gemeinderath den Magistrat, alle ihm zu Gebote stehenden Mittel in Anwendung zu bringen, dass bei der Errichtung des Denkmals für den hochherzigen König Victor Emanuel jede auf die Beseitigung und Verunstaltung der historischen Monumente der Stadt sich erstreckende Zerstörung vermieden werde.“

Die Sprecher betonten hauptsächlich, dass nach all den enthusiastischen Beifallsbezeugungen, die man den durch den Minister so energisch betriebenen Ausgrabungen am Pantheon und Forum habe zu Theil werden lassen, jetzt unmöglich die Erlaubnis erteilt werden könne, Hand an die Reste des capitolinischen Hügels zu legen. Von anderer Seite wurde sogar ausgeführt, dass — wenn die Regierung den Victor Emanuel unbedingt auf dem Capitol haben wolle — sie ihn auch ruhig auf den Posten Marc Aurel's setzen könne (?), aber keineswegs die Ueberreste anrühren dürfe, die eine Jahrhundert alte Geschichte tragen. Der Magistrat, sagt der für die archäologische Kommission die Lanze brechende onor. Vittelleschi, kann diesem enormen Attentat gegenüber, welches die Regierung gegen unsere Geschichte unternimmt, nicht unempfindlich bleiben und die Geschichte selbst würde, die Beschlüsse des Magistrats und der Regierung strafend, nur mit der Brandmarke der Schandthat an der Stirn, der Nachwelt sich überliefern.

Ein Nachspiel haben diese Verhandlungen neuerdings im Parlament gefunden. In der Sitzung vom 10. Mai hat der Deputirte Bonghi den Ministerpräsidenten bezüglich des Konkurrenzprogramms interpellirt und es getadelt, dass man das Monument auf den Resten antiker Tempel aufrichten wolle. Der Ministerpräsident Depretis indessen bezeichnete die gewählte Lokalität als die beste unter all den vorgeschlagenen und erklärte, dass die Regierung an ihrem Beschlusse fest halte; auch der Unterrichts-

Deiches. Es besteht dieses aus 3 selbstständigen Zentrifugalpumpen, betrieben mit je einer einarmigen Balanciermaschine von 300 Pfdkr. Die Uebertragung auf die vertikale Pumpenwelle geschieht von der 35 Touren machenden Schwungradwelle durch Kegelräder; die Welle ist behufs Vornahme von Reparaturen zum Ausheben eingerichtet. Die Gesamtleistung der 3 unter NW stehenden Pumpen ist bei 1—2^m Hub 80 000 ^{cm} pro Stunde. In 4-jährigem Betriebe sind wesentliche Reparaturen nicht vorgekommen.

Zur Entwässerung der Stadt Amsterdam war am Südende des Deiches bei Zeeburg ein Werk mit 2 Gruppen von je 4 Schöpfrädern mit 7^m Durchmesser und 2^m Breite mit je einer Maschine von 60 Pfdkr. projektirt. Als eine der Maschinen fertig gestellt war, zeigte sich, dass das nördliche Werk nicht genügen würde. Man verstärkte deshalb die zweite Maschine auf 80 Pfdkr. und brachte den Raddurchmesser auf 8^m, die Breite auf 2,35^m. Die beiden Maschinen arbeiten mit 75 bzw. 60 Touren, durch verschiedene Uebersetzung auf dieselben Wellen mit 4,5 Touren. Bis 0,8^m Räderhöhe arbeiten alle 8 Räder, von 1,6^m an bis 2,0^m nur noch 4.

Das Werk von Katwyk (erbaut 1880/81 von der Gutehoffnungshütte) hat zur Entwässerung des Rhyndland bei hohem Außenwasser Vorfluth im Oude Rhynd zu halten. Seine 6 Schöpfräder von 9^m Durchmesser und 2,45^m Breite sind in 2 selbstständigen Gruppen neben den 3 großen Schleusen des Oude Rhynd (Hagen II. 2. § 19) aufgestellt, deren jede eine horizontale Compound-Maschine von 300 Pfdkr. besitzt und 36 Touren macht; die Räder machen 4 Touren. Bei der Hubhöhe von 1,1—2,0^m beträgt die Maximalleistung 100 000 ^{cm} pro 1 Stunde. — Die Räder haben hier (wie in Zeeburg) gerade und zwar 24 Schaufeln von 2,45^m Breite auf offenem Rade mit 68° Neigung gegen die Tangente.

Man hat somit bei den neuern Werken das nur 6 — später 12 — gegen das Oberwasser konvexe Schaufeln besitzende Overmars-Rad mit voller Trommel, von welchem irrthümlich (Ztschr. f. Bauw. 1872) eine saugende Wirkung erwartet wurde, wieder verlassen.

Auch schon das Werk des Mastenbroek-Polders (1879) bei Kampen hat bei noch voller Trommel 24 gegen das Oberwasser konkave Schaufeln.

Den Zentrifugalpumpen hat man bei den neuen großen Werken das Schöpfrad vorgezogen, weil es bei etwa gleichen Anlagekosten erheblich leichter reparirt werden kann, und bei Hubhöhen bis zu 3^m, nach Ausweis der folgenden Tabellen I und II, weniger Kohlen verbraucht. Die Zahlen der Tabellen sind entnommen aus: *Tijdschrift van het Koninkl. Inst. van Ingenieurs* 74/75, 78/79, *Ztschr. f. Bauw.* 1872, *Zeitschr. des Hann. Arch.- u. Ing.-Ver.* 1879 u. 82 und Reisenotizen des Vortragenden.

Nach Tabelle I hat bei Schöpfrädern die Förderhöhe keinen wesentlichen Einfluss auf den Kohlenverbrauch; dagegen steigt dieser stark, wenn die Umfangs-Geschwindigkeit ein gewisses Maass überschreitet. Die Ausnutzung aller neuesten Hilfsmittel wird den Kohlenbedarf bei Schöpfrädern im Mittel auf 2,25^{kg} bringen können. Der Nutzeffekt neuer guter Anlagen ist regelmässig 80 %.

Bei den Zentrifugal-Pumpen fällt nach Tab. II der Kohlenbedarf mit der Hubhöhe; da er jedoch den der Schöpfräder fast stets übersteigt, so sind letztere bei den neuesten Werken meist vorgezogen, wo die Größe der Hubhöhe nicht Zentrifugalpumpen verlangte.

Neben Schöpfrad und Zentrifugalpumpe kommen noch die Fynje- und die Kolbenpumpe in Frage. Erstere ist in letzter Zeit an mehreren Orten — auch in Deutschland — durch Zentrifugalpumpen ersetzt worden. Die gefundenen Misstände (Handb. d. Ing.-Wissensch. III) sind jedoch nicht im Prinzip, sondern meist in ungünstiger Anordnung begründet, wie die seit 20 Jahren zu vollster Zufriedenheit wirkende Fynje-Pumpe der Entwässerung von Rotterdam beweist.

Doppelt wirkende Kolbenpumpen finden sich in Holland selten und nur in kleinen Werken; sie sind auch für große zu theuer. Versuche an 8 Pumpen (*Tijdschrift van het Koninkl. Inst.* 1878/79)

minister Baccelli hielt es für bezeichnend und für patriotisch, dass sich auf den Trümmern des alten Rom das Monument des ersten Königs von Italien erheben solle. Der Deputirte Bonghi erwiderte dagegen dem Ministerpräsidenten, dass seine Einwendungen auf dem Urtheil kompetenterer Persönlichkeiten fußen.

Man kann auf den weiteren Verlauf gespannt sein. Die Hauptstadt des Reiches hat nun einmal leider Unglück mit ihrem Königsmonument und die Erfahrungen der ersten Konkurrenz werden neben diesen neuen Anzeichen einer weiteren Verschleppung und der ganzen für den deutschen Bewerber fast als sicher anzunehmenden Aussichtslosigkeit überhaupt unsere Fachgenossen hoffentlich von diesem Sport fern halten.

Für die Errichtung der Polyklinik ist unter den einheimischen Architekten jetzt eine Konkurrenz ausgeschrieben mit einem ersten Preise von 10 000 Lire und zwei weiteren Preisen zu je 5000 Lire.

Die Frage des Baues einer unter den neuen Staatsbauten gleichfalls mit vorgesehenen Akademie der Wissenschaften ist durch den Ankauf des Palazzo Corsini an der Lungara erledigt, da dieser zu gedachten Zwecke überwiesen wird. Der dem Fürsten bezahlte Kaufpreis von 2½ Mill. Lire ist gering, wenn man bedenkt, dass zu dem sehr großen Palais und seinen Dependenzien ein bis auf die Höhen des Janiculus sich hinauf er-

Tabelle I. über Schöpfräder.

No.	Ort des Werkes	Jahr der Erbauung	Pferdestärke der Maschinen	Räderzahl	Raddurchmesser m	Förderhöhe bei dem Mittel Versuchen m	Geschw. am Radumfang m	Nutzeffekt des Rades %	Kohlenverbrauch für geförderte Pfdkr. kg
1.	Gouda ältere Anlage	1860	120	6	7,36	0,8—1,75	—	2,00	—
2.	Delfgouro	1861	24	—	7,00	2,07	2,07	1,67	77
3.	Halfweg	—	100	6	6,60	—	—	—	3,00
4.	Pynacker	1862	27	—	7,50	2,02	1,78	1,80	77
5.	Berkelpolder	1864	42	—	7,10	2,08	2,15	1,83	79
6.	do.	1866	50	—	9,10	1,90	2,55	1,42	80
7.	Stolwykpolder	—	42	—	7,00	1,90	1,60	1,73	79
8.	Schiekamp	1867	18	—	6,60	1,64	1,44	2,12	72
9.	Abtswoode	1868	40	—	7,50	2,13	2,25	2,23	75
10.	Zoutveen	1868	48	—	8,00	2,28	2,43	2,10	82
11.	Gouda, neue Anlage	1873	175	6	7,88	—	2,25	1,80	80
12.	Borchveld	1870	—	2	6,60	2,7	—	1,73	—
13.	Zuidplaspolder	—	—	—	—	—	3,76	—	2,60
14.	Bijleveld	1870	—	—	—	—	0,90	—	2,46
15.	Themaat	bis 1877	40	—	—	—	1,44	—	2,43
16.	Cattenbroek	—	—	—	—	—	1,00	—	2,48
17.	Goudsward	—	30	—	—	—	1,90	—	2,43
18.	Mastenbroekpolder	1878	97	3	7,2	—	—	—	2,57
19.	Zeeburg, große Maschine	1878	—	8	8,00	1,30	—	1,98	—
20.	Katwyk	1881	600	6	9,00	1,50	—	1,89	—
Im Mittel						1,89	—	1,87	78

Tabelle II über Zentrifugalpumpen.

No.	Ort des Werkes	Pferdestärke der Maschinen	Zahl der Zentrifugal-Pumpen	Förderhöhe	Kohlenverbrauch für 1 geförderte Pferdekraft kg
1.	Prinz Alexander-Polder	56	2	bis 4,5 m	2,83
2.	do.	56	2	do.	2,85
3.	Spaardam	18	1	2,5	4,70
4.	Houtrackpolder	38	1	3,5	6
5.	do.	24	1	3,5	3
6.	Zwillechem	—	—	—	3,9—13
7.	Schellingwoude	900	3	1—2 m	4—5
8.	7 Werke am Nordseekanal	—	1	1—2 m	5—6
Im Mittel					4,74

ergaben bei 1,9 bis 10^m Hubhöhe 2,24 bis 3,3^{kg} Kohlenverbrauch, der mit wachsender Höhe fällt; das Mittel für Höhen von 1,9 bis 4,95^m war 2,83^{kg}.

Bis zu Höhen von 3,0^m sind die sonst sehr bequemen Schöpfräder also auch am billigsten im Betriebe und verdienen die ihnen neuerdings mehrfach zu Theil gewordene Bevorzugung im vollen Maasse.

Hr. Rühlmann knüpft hieran einige Bemerkungen über die Entwicklung der Schöpfräder, besonders über das Overmars'sche, und hebt hervor, dass die Fortschritte, welche namentlich deutsche Fabriken neuerdings in der Herstellung von Zentrifugalpumpen gemacht haben, von diesen denselben Effekt wie von den Schöpfrädern erwarten lassen. Nur würden bisher noch zu viele Fehler bei der Aufstellung der Zentrifugalpumpen gemacht.

Bau-Chronik.

Eröffnete Eisenbahn-Strecken in Deutschland und Oesterreich-Ungarn im Jahre 1882.

I. Deutschland.

1. Staatsbahnen.

a) Preußen.

Erweiterung der Swinemünder Hafenbahn (Berlin) 1. Jan. 0,37 km
 Berliner Stadteisenbahn (Berlin) 7. Februar 14,24 „
 Hirschberg-Schmiedeberg (Berlin) 15. Mai 14,90 „

streckender großer Park gehört und der Umstand, dass der Fürst die nicht unbedeutende Gemäldegalerie, wie die manchen kostbaren Schatz bergende Bibliothek mit in den Kauf gegeben hat, lässt die Erwerbung um so werthvoller erscheinen.

Bezüglich des Weltausstellungs-Projekts, mit dem die Mailänder den Hauptstädtern keinen geringen Schrecken einjagt, wird man wohl schon erfahren haben, dass ein Verzicht zu gunsten Roms geleistet worden ist — insofern von geringer Bedeutung, als der Minister auf die betreffenden Interpellationen hin zwar erklärte, dass, sollte eine Weltausstellung inszenirt werden, dieselbe nur in Rom stattfinden dürfe, die Regierung aber vorläufig keine Mittel zur Subventionirung flüssig habe. Damit dürfte das Projekt wohl vorläufig einige Zeit auf sich beruhen bleiben.

In Bildhauerkreisen sieht man der Ausschreibung einer Konkurrenz für die Errichtung des Cavour-Denkmales entgegen, die auf Antrag des *consigliere onor.* Vitelleschi im *consiglio comunale* beschlossen, demnächst zur Publizirung gelangen dürfte. Vorläufig sind 16 000 lire für diesen Zweck bestimmt worden und dürften weitere Mittel wohl in der Herbst-Session verlangt werden.

Rom, im Mai 1883.

Fr. Otto Schulze.

Charlottenburg-Halensee (Frankfurt) 15. Mai	2,12 km
Charlottenburg-Grünwald (Berlin) 15. Mai	1,81 "
Thorn-Culmsee (Bromberg) 1. Juli	20,20 "
Verbindungsbahn der Linie Angermünde-Frankfurt a. O. mit der Ostbahn bei Werbig (Berlin) 17. Juli	1,61 "
Menden-Hemer (Elberfeld) 1. Septbr.	6,70 "
Haufe-Vörde (Elberfeld) 1. Septbr.	4,40 "
Calbe Stadt-Grizelne (Magdeburg) 16. Septbr.	2,20 "
Alter Bahnhof Deutz-Deutz Schiffsbrücke (Elberfeld) 20. Septbr.	0,90 "
Blumenberg-Kl. Wanzleben (Magdeburg) 5. Oktbr.	10,31 "
Eilsleben-Seehausen (Magdeburg) 15. Oktbr.	7,70 "
Verbindung zwischen Dresdener und Anhalter Bahnhof in Berlin (Berlin-Anhalt) 15. Oktbr.	1,20 "
Culmsee-Gräudenz (Bromberg) 1. Novbr.	38,28 "
Güldenboden-Mohrungen (Bromberg) 1. Novbr.	39,77 "
Grimmenthal-Suhl (Magdeburg) 20. Dezbr.	19,97 "
Elberfelder Westendbahn (Elberfeld) 29. Dezbr.	2,20 "
Homburg-Mörs (Elberfeld) 31. Dezbr.	5,70 "

Zusammen 194,58 km

gegen 124,38 km im Jahre 1881.

b) Bayern.

Wiesau-Markt Redwitz 1. Juni	17,82 km
--	----------

gegen 49,80 km im Jahre 1881.

c) Sachsen.

Kirchberg-Saupersdorf (schmalsp.) 1. Novbr.	3,55 "
Hainsberg-Schmiedeberg (schmalsp.) 1. Novbr.	21,13 "

Zusammen 24,68 km

gegen 6,52 km im Jahre 1881.

d) Elsass-Lothringen.

Dieuze-Bensdorf 1. Mai	13,27 km
Karlingen-Hargarten 1. Mai	8,74 "

Zusammen 22,01 km

gegen 81,34 km im Jahre 1881.

Württemberg, Baden, Hessen, und Oldenburg haben ihre Staatsbahnnetze im Jahre 1882 nicht erweitert. —

2. Privatbahnen unter Staats-Verwaltung.

Karf-Carsten Centrumgrube (Oberschles.) 13. Febr.	2,10 km
Flügelbahn bei Pöpelwitz (Oberschles.) 8. Mai	0,70 "
Inowrazlaw-Montivv (Oberschles.) 1. Septbr.	8,00 "

Zusammen 10,80 km

gegen 52,75 km im Jahre 1881.

3. Privatbahnen unter eigener Verwaltung.

Altdamm-Plathe (Altdamm-Colberg) 1. Januar	65,15 km
Goldstein-Niederrad-Griesheim (Hessische Ludwigsbahn) 16. Januar	5,04 "
Plathe-Greifenberg (Altdamm-Colberg) 1. Febr.	13,04 "
Erbach-Hetzbach-Beerfelden (Hessische Ludwigsbahn) 1. März	7,06 "
Hanau-Babenhäusen (Hess. Ludwigsbahn) 1. Mai	19,99 "
Beerfelden-Kailbach (Hess. Ludwigsbahn) 1. Mai	10,69 "
Osterwick-Wasserslebener Eisenbahn 19. Mai	5,20 "
Greifenberg-Colberg (Altdamm-Colberg) 25. Mai	43,14 "
Railbach-Eberbach (Hess. Ludwigsbahn) 27. Mai	12,90 "
Ruhleben-Charlottenburg (Berlin-Hamburg) 1. Juni	6,80 "
Niep-Mörs-Crefelder Eisenbahn 3. Juni	7,80 "
Lübeck-Travemünde (Lübeck-Büchen) 1. August	19,74 "
Stargard-Küstriner Eisenbahn 31. August	98,20 "
Höngen-Jülich (Aachen-Jülich) 1. Oktober	14,46 "
Güstrow-Plauer Eisenbahn 5. Dezember	44,47 "
Rhene-Diemelthalbahn (schmalspur.) 15. Dezember	11,00 "

Zusammen 384,18 km

gegen 257,47 km im Jahre 1881.

II. Oesterreich-Ungarn.

a) Oesterreich.

Czaslau-Zauratetz (Lokalbahn) 14. Februar	2,10 km
Dymokus - Königstadt (Böhmische Commercial - Bahn) 19. Februar	8,70 "
Königgrätz-Wostomer (Böhm. Kom.-Bahn) 19. März	34,90 "
Sadowa-Dohalic-Smiric (Böhm. Kom.-Bahn) 25. März	11,70 "
Vöklabruck-Kammer (Lokalbahn) 1. Mai	8,60 "
Poritschau-Sadska (Oesterr. Staatsbahn) 1. Juli	6,22 "
Kopidlno-Libau (Böhm. Kom.-Bahn) 1. Juli	4,06 "
Zloutitz-Hospozin (Prag-Dux) 17. Juli	7,79 "
Nezvestic-Miroschau (Böhm. Kom.-Bahn) 1. August	19,34 "
Hullein-Holleschau (Kremsierer Bahn) 24. September	7,49 "
Königshain-Schatzlar (Lokalbahn) 5. Oktober	6,90 "
Przelantsch-Hermanmietec mit 2 Abzweigungen (Oesterr. Staatsbahn) 18. Okt.	19,94 km
Kralup-Welwam (Oesterr. Staatsbahn) 18. Okt.	9,83 "
Libositz-Libochowitz (Oesterr. Staatsbahn) 22. Okt.	13,83 "
Chotzen-Leitomischl (Oesterr. Staatsbahn) 23. Okt.	21,75 "
Brandeis-Celakowitz-Mochow (Lokalbahn) 30. Okt.	11,91 "
Holleschau-Bistritz (Kremsierer Bahn) 10. Nov.	11,28 "

Zusammen 206,34 km

gegen 305,04 km im Jahre 1881.

b) Ungarn.

Bakos-Ujrasz (Königl. Ung. Staatsbahn) 11. März	75,90 km
Sissek-Doberlin (Königl. Ung. Staatsbahn) 10. April	48,40 "
Arad-Mezöhegyes (Arad-Csanader Bahn) 15. Nov.	51,20 "
Ofen-Fünfkirchen (Ung. Staatsbahn) 16. Nov.	207,54 "
Szöreg-Kis-Zombor (Arad-Csanader Bahn) 26. Nov.	19,40 "
Pest Theresiopel (Ung. Staatsbahn) 5. Dez.	168,45 "
Kis-Körös-Kalocsa (Ung. Staatsbahn) 5. Dez.	30,57 "

Zusammen 601,46 km

gegen 126,39 km im Jahre 1881.

Der Gesamtzuwachs der deutschen Bahnen beträgt daher im Jahre 1882 650,14 km, gegen 547,39 km im Jahre 1881, der der Bahnen in Oesterreich-Ungarn dagegen 807,80 km, gegen 431,43 km im Jahre 1881. — n. —

Vermischtes.

Eine Unterstützung der Berliner permanenten Bau- und Kunstgewerbe-Ausstellung durch den Staat, welche derselben bisher lediglich durch den von letzteren alljährlich veranstalteten Preisbewerbungen gewährt wurde, soll ihr fortan auch dadurch zu Theil werden, dass der Hr. Minister die Baubeamten Berlins angewiesen hat, alle für öffentliche Bauten bestimmten Arbeiten des inneren Ausbaues und des Kunsthandwerks, die sich durch Neuheit, Eigenart, Zweckmäßigkeit und Schönheit auszeichnen, bevor sie dem Orte ihrer Bestimmung zugeführt werden, vorüber gehend in den Räumen des Architektenhauses zur Ausstellung zu bringen. Gegen einen Jahresbeitrag von 1000 M., den der Hr. Minister dem Unternehmen zu diesem Zwecke bewilligt hat, wird den bezgl. Ausstellern der hierzu erforderliche Raum kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

Feldmesser und Kulturtechniker. Während bisher bei der Annahme von Feldmessern seitens der Auseinandersetzungs-Behörden denjenigen Bewerbern der Vorzug gegeben wurde, welche einen kulturtechnischen Kursus durchgemacht und die bezgl. Abgangsprüfung bestanden hatten, sollen fortan, nachdem der Bildungsgang der Landmesser durch die Prüfungs-Vorschriften vom 4. September 1882 (cf. D. Bztg. 1882 S. 476) neu geregelt worden, nach einer Zirkular-Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft etc. vom 21. v. M. nur solche Feldmesser resp. Landmesser bei den Auseinandersetzungs-Behörden angenommen werden, welche nach Absolvierung eines kulturtechnischen Kursus in Berlin oder Pöppelsdorf durch das Zeugniß über das Bestehen der vorgeschriebenen Abgangsprüfung das Prädikat als Kulturtechniker erlangt haben.

Man will in Zukunft überhaupt nur Feldmesser resp. Landmesser verwenden, welche befähigt sind, bei allen geometrischen Arbeiten im Separations- und Konsolidationswesen auch die kulturtechnischen Gesichtspunkte mehr als bisher wahrzunehmen, bei der Projektierung, Ausführung und demnächstigen Ueberwachung größerer Landes-Meliorationen den Meliorations-Baubeamten zu assistiren und selbstständig kleinere Meliorationen vorzunehmen.

Dies entspricht auch einer neueren Anordnung, wonach: 1. die Auseinandersetzungs-Behörden bei Anträgen von Landwirthen auf Zulassung zur Laufbahn der Oekonomie-Kommissarien keinerlei Zusicherungen mehr ertheilen, sondern alle derartigen Anträge der Entschließung des Ministers für Landwirtschaft etc. vorbehalten sollen, 2) zur Laufbahn der Oekonomie-Kommissarien nur solche praktische Landwirthe zuzulassen sind, welche an einer landwirtschaftlichen Lehranstalt mindestens durch zwei Halbjahre die hauptsächlichsten und grundlegenden Vorlesungen über Kulturtechnik gehört und die an der Anstalt stattfindende Abgangsprüfung bestanden haben. —

Durch die vorstehend mitgetheilten Anordnungen erleiden diejenigen Feldmesser, welche noch nach den älteren Vorschriften geprüft worden sind, eine arge Schädigung; dieselbe fällt gerade im heutigen Zeitpunkt stark ins Gewicht, wo die Aussichten der Feldmesser, bei den Eisenbahnen Beschäftigung zu finden, so sehr zusammen geschmolzen sind.

Man darf erwarten, einerseits, dass die Eisenbahnverwaltung dem vom landwirtschaftlichen Ressort gegebenen Beispiel sich vorläufig nicht anschließt, sowie andererseits, dass das letztere eine etwas längere Uebergangsperiode einführt, welche nöthig ist, um nicht unnöthige Härten und Kränkungen zu schaffen, hier und da auch wohlverworbene Rechte zu schädigen.

Als amtliche Bezeichnung für die „Sekundärbahnen“ scheint nach den Erklärungen, welche der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten in der Sitzung des Herrenhauses am 7. dieses Monats gegeben hat, in Preußen fortan der Name „Nebenbahnen“ angenommen werden zu sollen. Die Anregung dazu hatte im Abgeordnetenhaus Hr. Abg. Vygen gegeben, dessen Vorschlag jene Bahnen mit einem deutschen Namen, — sei es Neben-, Hilfs- oder Minderbahn — zu bezeichnen, freilich zunächst nicht den Beifall des Hrn. Ministers gefunden hatte. Als jedoch einige Tage später Hr. Staatssekretär Dr. Stephan im Herrenhause denselben Wunsch, u. zwar unter ausschließlicher Beziehung auf das Wort „Nebenbahn“ aussprach, ging der Hr. Minister auf denselben sofort ein, indem er diesen Namen unmittelbar darauf wiederholt anwendete. Die technischen Kreise, denen die schwankenden Bezeichnungen „Sekundärbahnen“,

„Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung“, „Eisenbahnen minderer Ordnung etc.“ bisher sehr unbequem waren, werden den neuen Namen wahrscheinlich gern annehmen, da derselbe in der That zwischen den verschiedenen Ansprüchen eine Vermittelung bildet und unserem Sprachgebrauch, der zwischen Hauptflüssen und Nebenflüssen, Hauptstraßen und Nebenstraßen unterscheidet, analog geht.

Kölner Stadterweiterung. Heute wurden die beiden letzten Arbeitslose im südlichen Drittel der alten Stadtwandlung vergeben. Es theilten sich 14 Submittenten, von denen auf Loos I, umfassend 7 400 ^c_m Abbruch, 83 000 ^c_m Erdbewegung, 1 500 ^c_m gewöhnl. und 650 ^c_m Kanalmauerwerk, sowie 200 ^m Rohrleitung H. Klose aus Köln mit 50 522 ^ℳ und Loos II, umfassend 9 000 ^c_m Abbruch, 40 000 ^c_m Erdbewegung, 400 ^c_m gewöhnliches und 40 ^c_m Kanalmauerwerk, sowie 325 ^m Rohrleitung Rosenbaum in Köln mit 27 951 ^ℳ die niedrigsten Gebote abgaben. Die Höchstfordernden waren bei Loos I Pillig aus Köln mit 70 753 ^ℳ und bei Loos II J. Humboldt aus Verviers mit 45 518 ^ℳ. Die Arbeiten müssen am 5. Juni cr., dem Tage der Terrainübergabe durch den Militärfiskus an die Stadt, begonnen und so gefördert werden, dass bei Loos I am 31. Oktober, bei II am 1. Oktober cr. dem Aufbringen und Befestigen der Straßendecke ein Hinderniss nicht mehr entgegen steht.

Köln, 18. Mai 1883.

Algermissen.

Kunstbarbarei. Politische Blätter melden die unglaublich klingende Nachricht, dass das berühmte Portal der sogen. Primizkirche des Klosters Heilsbrunn, eine Prachtleistung des spätromanischen Stils, die in den meisten Handbüchern der Kunstgeschichte abgebildet ist, von dem derzeitigen Besitzer des Baues, Brauer Stör, durch Vermittelung eines Würzburger Antiquars für den Preis von 12 000 ^ℳ an einen ungarischen Magnaten verkauft sei. Wie kann man angesichts solcher Vorkommnisse noch immer an der Nothwendigkeit eines Gesetzes zum Schutz der deutschen Bau- und Kunstdenkmale Zweifel hegen?

Elektrische Beleuchtung einer Grotte. Die Krausgrotte bei Gams (nahe der Station Landel der Kronprinz Rudolf-Bahn) wird nach einer Mittheilung der N. Fr. Pr. als dauernde Einrichtung eine Beleuchtung durch Bogenlicht erhalten. Der dafür erforderliche Motor von 8 Pfdkr. wird in etwa 15 ^{km} Entfernung von der Höhle aufgestellt und durch die Kraft eines Wasserfalles betrieben werden. Für den Hauptraum der Höhle, eine Ausweitung von ca. 80 ^m Länge, sind drei Bogenlichter von je 600 Kerzen Lichtstärke bestimmt; zur Reserve bei Unfällen an der Leitung etc. ist die bisherige Kerzenbeleuchtung bestimmt.

Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. Von C. Kulmitz, Berlin: Portal aus schles. Granit, nach eigenen Entwürfen von J. Monod v. Froideville in Potsdam: Fliesen, Treppenstufen, Vasen, Tische etc. aus Terrazzo (Krüchel-Marmor); — von J. Heinr. Kräftt in Wolgast: Kasernen-Fenster aus amerik. Cypressenholz und *pitch-pine* Holz.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu Bilderrahmen. Hr. Fr. Gurlitt in Berlin macht mit Bezug auf das von ihm erlassene Preisausschreiben (Jhrg. 1882 S. 574 u. Bl.) bekannt, dass die 3 ausgeschetzten Preise den Entwürfen der Hrn. R. Dorschfeld zu Dresden, E. Mehl zu Hamburg und Fr. O. Schulze zu Florenz zuerkannt worden sind.

Konkurrenz für Entwürfe zu der Gartenkirche in Hannover. Unter 22 Bewerbern haben in dieser (nur für Architekten in der Stadt Hannover ausgeschriebenen und daher nicht von uns erwähnten) Konkurrenz die Entwürfe der Hrn. Hehl, Hillebrand und Börgemann die ausgeschetzten 3 Preise erhalten.

Preisausschreiben für Entwürfe zu einer Poliklinik in Rom. Während unser italienischer Korrespondent uns meldet, dass diese Konkurrenz nur für italienische Architekten ausgeschrieben sei (man vergl. das Feuilleton dies. No.) scheint nach einer offenbar auf amtlichen italienischen Quellen fußenden Mittheilung im Zentr.-Bl. der Bauverw. dieselbe einen internationalen Charakter zu tragen. Die Preise betragen 10 000 und je 5 000 lire; zu liefern sind außer Situationsplan, Grundrisse in 1:200, eine Gesamtansicht in 1:200 und die wichtigsten Einzelansichten und Durchschnitte in 1:100, sowie ferner 1 Erläuterungsbericht und 1 Kostenüberschlag. Schlusstermin für Ablieferung der Entwürfe ist der 11. Oktober d. J. Programm und Situationsplan sind vom Bauamt der Stadt Rom (*Edilizia di Roma*), deutsche Uebersetzungen des Programms durch die Buchhandlung von Ernst & Korn, Berlin W. Wilhelmstr. 90 zu beziehen.

Personal-Nachrichten.

Baden. In den Ruhestand versetzt: Oberbaurath Joh. Klingel b. d. General-Dir. d. St.-Eisenbahnen in Karlsruhe. — Ernann: Zu Kollegial-Mitgliedern d. General-Dir. d. St.-Eisenbahnen mit dem Charakter als Baurath: techn. Transport-Insp. Karl Seiz, Masch.-Insp. H. Bissinger u. Vorst. d. Hauptverwltg. d. Eisenb.-Magazine Osw. Engler.

Preußen. Ernann: Zu Reg.-Bauführern die Kandidaten der Baukunst Hugo Köhler a. Breslau, Otto Schmalz a. Cartaus, Otto Stiehl a. Magdeburg u. Herm. Weihe a. Sjörup in Schweden.

Versetzt: Wasser-Bauinsp. Schwartz in Minden nach Frankfurt am M. zur Leitung der Main-Kanalisation. (Die Stelle in Minden geht ein.)

Württemberg. Gestorben: Baumstr. Kolb, Bahnmeister in Kilslegg.

Die erste Staatsprüfung im Baufach haben bestanden: I. Im Hochbaufach: Rich. Böklen a. Sulz a. N., Rich. Glocker a. Stuttgart, Friedr. Kempter a. Albershausen, OA. Göppingen, Aug. Wilh. Mayer a. Eßlingen, Gust. Mayer a. Stuttgart, Wilh. Schmöger a. Oepfingen, OA. Ehingen, Otto Stipp a. Augsburg, Aug. Wechsler a. Metzingen. II. Im Ingenieurfach: Adolf Kuhn a. Stuttgart, Friedr. Schickler a. Stuttgart.

Die Werkmeister-Prüfung haben bestanden: Rud. Friedr. Wilh. Arnold a. Stuttgart, Frid. Betz a. Gmünd, Math. Breig a. Berkach, OA. Ehingen, Friedr. Bühler v. Rosenfeld, OA. Sulz, Heinr. Burkhardt, Wasserbautechn., a. Dettingen, OA. Heidenheim, Aug. Ferd. Eckert a. Sontheim, OA. Heilbronn, Gottlob Feyhl, Wasserbautechn., a. Grunbach, OA. Schorndorf, Franz Jos. Glanz a. Schnürpfingen, OA. Laupheim, Herm. Gwinner, Wasserbautechn., a. Ülsfeld, OA. Besigheim, Friedr. Rob. Henninger a. Heilbronn, Joh. Herkommer a. Waldstetten, OA. Gmünd, Heinr. Herrmann, Wasserbautechn., a. Künzelsau, Wilh. Friedr. Herrmann a. Cannstatt, J. Herrmann a. Laupheim, Wilh. Hinderer a. Bretsch, OA. Neckarsulm, Friedr. Hölzel a. Aalen, Carl Hoffmann a. Görlitz, Ferd. Hoyer a. Kirchheim u. T., Alb. Kauffmann a. Esslingen, Otto Keller a. Reutlingen, Mart. Klaiber a. Cannstatt, Karl Köhler a. Göggingen, OA. Brackenheim, Moriz Kümmerle a. Calw, Emil Osk. Lang, Wasserbautechn., a. Riedlingen, Paul Lindemayer a. Ulm, Matth. Mayer, Wasserbautechn., a. Neenstetten, OA. Ulm, Gust. Ad. Ohno a. Asperg, OA. Ludwigsburg, Eugen Rau a. Stuttgart, Gust. Rohrbach a. Heilbronn, Karl Roman a. Heilbronn, W. Schäfer a. Pfenningen, AOA. Stuttgart, Karl Gottl. Schauwecker a. Weinsberg, Wilh. Gust. Scheuermann a. Heilbronn, Karl Schmid a. Veringenstadt, Kgl. preuss. OA. Gammertingen, Gottl. Schmohl a. Nürtingen, Jac. Schneeweifs a. Weilheim, OA. Kirchheim, Karl Schopf a. Hemmingen, OA. Leonberg, Ad. Seyfried, Wasserbautechn., a. Wangen i. A., P. Gottl. Strecker a. Poppenweiler, OA. Ludwigsburg, Heinr. Wallraff a. Gernsbach in Baden, Anton Walter a. Rosenberg, OA. Ellwangen, Karl Wendel a. Eßlingen. OA. Leonberg.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. K. N. in C. Wenn es sich blos um Abhaltung der Kälte — nicht auch Feuchtigkeit — handelt, werden Sie durch Vorblenden einer $\frac{1}{2}$ Stein Wand aus Ziegelstein an der Innenseite der Mauer Hülfe schaffen können. Gleich gute Dienste leistet auch der sogen. Korkstein. Dass die Blende unter Anlegung einer isolirenden Luftschicht von 4–6 ^{cm} Weite herzustellen ist, versteht sich von selbst.

Hrn. M. C. in B. Als neuestes Werk über Buchführung wie sie im Baugeschäft anwendbar ist, können wir Ihnen nennen O. Poppe: Schule der Buchführung. Das Werk ist zum Preise von 4,50 ^ℳ vom Verfasser (Berlin S., Prinzenstrasse 105) zu beziehen.

Hrn. C. F. in W. Wir nehmen von Ihrer Mittheilung, dass bei einer dort abgehaltenen Submission auf die Ausführung einer Dampf-Wasser-Heizanlage die Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Gebot sich auf etwa 80 Prozent (25 507 ^ℳ gegen 14 245 ^ℳ) belief, an dieser Stelle mit dem Bemerkung, dass hier anscheinend ein Fall krasserster Art von Konkurrenzmacherei vorliegt, sind indess außer Stande weiteres zur Sache zu äußern, da uns die bezüglichen Projekte vollständig unbekannt blieben.

Hrn. M. in L. Mittel anzuwenden um die Bildung von Effloreszenzen auf Ziegelstein-Vorblendungen von Facaden zu verhindern, würde nur zur baldigen Zerstörung der Steine dienen. Gewisse Spezialitäten der Ausblühungen pflegen nach Ablauf einiger Jahre von selbst aufzuhören, mitunter ohne dass die Haut des Steins irgend welchen Schaden genommen hat. Zweckmäßig ist es, die mit Ausblühungen bedeckten Flächen öfters mit scharfen Besen oder Bürsten abkehren zu lassen.

Hrn. M. K. in G. Der Fall, dass ein Submittent sich über einzelne Submissions-Bedingungen kühn hinweg setzt und dennoch den Zuschlag erhält, kommt leider oft genug vor. Ob aber in einem betr. Falle die übrigen Submittenten dadurch das Recht zur Erhebung von Schadenersatz-Ansprüchen erhalten, ist eine Frage, die nicht generell, sondern nach den Besonderheiten des Falles entschieden werden kann.

Ihre zweite Frage, ob die in früherer Zeit in Kontrakten sehr übliche und hin und wieder auch heute noch vorkommende Klausel, dass der Unternehmer bei allen aus dem Kontrakte hervor gehenden Streitigkeiten auf die Betretung des Rechtsweges verzichte, und sich dem schiedsgerichtlichen Urtheile einer von andern Kontrahenten auszuwählenden Persönlichkeit zum voraus unterwerfe, rechtliche Gültigkeit habe, ist dagegen bestimmt zu verneinen.

Inhalt: Berliner Neubauten: 20. Das Haus der Loge „Royal York“, Dorotheenstraße 27. — Aus dem Reichstage (Forts.). — Der neue Silberschatz des preussischen Königshauses. — Zur Sicherung der Theater gegen Feuer. — Die IV. Fachaussstellung des Vereins deutscher Blecharbeiter in Berlin 1893. — Mittheilungen aus

Vereinen: Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hannover. — Vermischtes: Die Landes-Aufnahme Frankreichs. — Entstehungsursachen von Bränden in Balkenlagern. — Rohr oder Röhre? — Das Hygiene-Museum in Berlin. — Konkurrenzen. — Brief- u. Fragekasten.

Berliner Neubauten.

20. Das Haus der Loge „Royal York“, Dorotheenstr. 27.

(Schluss.)

(Hierzu eine Illustrations-Beilage mit 2 Durchschnitten.)



ine säulengeschmückte Pforte auf der rechten Seite des Neubaus, der auf der linken Seite ein zum Wirthschaftshofe führender Thorweg entspricht, leitet durch eine kleine Vorhalle in das Vestibül des Hauses. Seine unmittelbare Fortsetzung findet das letztere in einer imposant gewölbten Halle von 3,75^m Breite, die durch eine Reihe weiter Fenster nach dem Garten geöffnet und mit diesem durch eine Freitreppe verbunden, einerseits als Wandelbahn und Erholungsraum für die Logenmitglieder dient, während sie andererseits die Haupt-Garderobe des Hauses und den Zugang zu dem auf der Nordseite des Neubaus gelegenen großen Fest- und Speisesaale bildet. Der letztere, ein Raum von 29^m Länge und 14^m Breite, wird lediglich zu den geselligen Zusammenkünften festlichen Charakters, an denen zuweilen auch die „Schwestern“ Theil nehmen, und dann stets für sich allein benutzt; er konnte daher auch eine abgesonderte Lage erhalten und bedurfte keiner architektonisch ausgebildeten Verbindung mit den eigentlichen Logensälen; nur ein Bekleidungsraum ist neben dem Eingange angeordnet. Zu den täglichen geselligen Zusammenkünften der Logen-Mitglieder dient das alte Schlüter'sche Gebäude, zu welchem der Eingang nunmehr einzig durch die rechts an das Vestibül bezw. die Halle sich anlehnende Giebelwand erfolgt; die alte Pforte desselben ist geschlossen und durch einen Brunnen dekoriert, der alte Haufsturz in ein Damenzimmer verwandelt. — Links vom Vestibül führt endlich eine kleine Freitreppe durch eine mächtige Bogenöffnung in eine zweite gewölbte Halle von 7,5^m Breite, die die Diele bezw. den Vorraum für die der „Arbeit“ gewidmeten eigentlichen Logensäle, der gelegentlich jedoch auch als kleiner Speisesaal benutzt wird. An dieselbe schliessen sich nach der Strafe zu das Empfangszimmer, neben dem ein dem Großmeister vorbehaltenes Zimmer sich befindet und — von dem erhöhten Podium auf der Westseite zugänglich — einige zu Vorbereitungszwecken bestimmte Kammern; nach der anderen Seite öffnet sich die Pforte zu dem Arbeitssaale der Loge, dem „Tempel“, der in zwei durch einen Vorhang zu scheidende Abtheilungen getrennt bei 14^m bezw. 10^m Breite, ohne den auf der Nordseite liegenden „Orient“ 32,5^m, mit diesem 35^m Länge besitzt.

Mit Ausnahme der kleinen Räume an der Straßenfront, über denen ein Zwischengeschoss mit einigen Verwaltungsräumen angeordnet ist und des Anrichterraumes an der Westgrenze des Hauses haben sämtliche in diesem Hauptgeschoss des Neubaus belegenen Räume eine lichte Höhe von 8,25 bis 10^m erhalten. Das durch die breite Treppe neben der Halle zugängliche Obergeschoss, in welchem an der Strafe wiederum Verwaltungsräume, nach hinten die Arbeitssäle für die Mitglieder der oberen Ordensgrade sich befinden, erstreckt sich, wie der Durchschnitt zeigt, nur bis zur ersten Axe des unteren Hauptlogensaaes. Im Untergeschosse liegen unter den Vorderzimmern die Portierwohnung, unter der Diele der Heizraum, unter den Logensälen und der Halle die Küche nebst ihrem Zubehör; mittels zweier Treppen ist dieselbe einerseits mit dem oben erwähnten Anrichterraum, andererseits mit der Halle und durch diese beiden Räume mit dem Speisesaale in direkte Verbindung gesetzt. Unter dem letzteren ist eine Wasch-Anstalt mit Kunst-Trockenraum sowie die Wohnung des Oekonomen angelegt. —

Das künstlerische Interesse an dem Baue gipfelt ohne Zweifel in der Ausgestaltung und Dekoration, die das Innere des Hauses erhalten hat. Es gewährt eine hohe Genugthuung und spricht für die Reife, die der Kunstgeschmack unseres Volkes z. Z. wiederum erreicht hat, dass man von den alten Grillen der romantischen Zeit, während welcher Logen in ägyptischem, persischem — kurzum in allen möglichen und unmöglichen Stilen des Orients — leider zumeist Leistungen eines ohnmächtigen künstlerischen Dilettantismus, geschaffen worden sind, hier abgesehen und den Architekten vollständige Freiheit in der Wahl ihrer Kunstformen gelassen hat. Sie wählten, wie begreiflich, die unserer Zeit verständlichste Sprache, die der Renaissance, und zwar schlossen sie sich im Einklang mit den seitens des hohen stellvertretenden Protectors der Loge ausgesprochenen Wünschen,

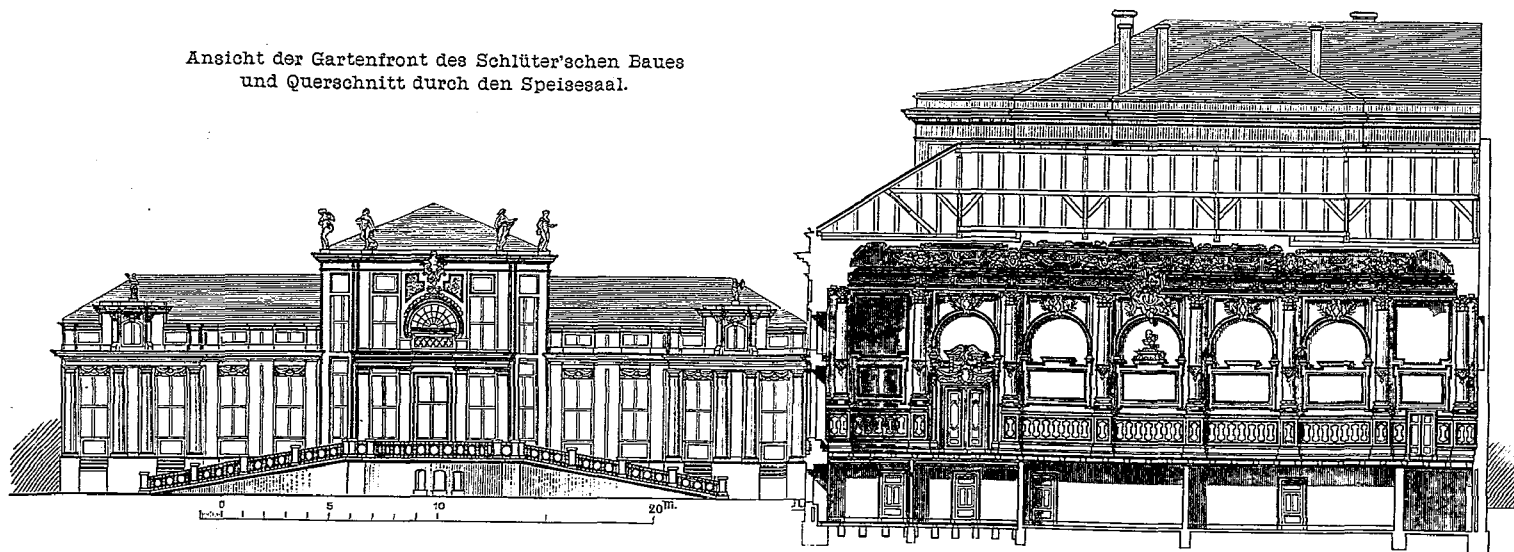
jener Periode der Renaissance an, der die deutsche Hauptstadt ihre besten künstlerischen Leistungen verdankt und der auch das einen Bestandtheil des Hauses bildende alte Gebäude angehört: der Periode Schlüters und der von diesem Meister begründeten Richtung des deutschen Barockstils. Was sie hier nach dieser Richtung hin geschaffen haben, ist vielleicht das glänzendste Werk derselben, dass in neuerer Zeit entstanden ist und bekräftigt vollauf die schon wiederholt und von mehreren Seiten ausgesprochene Ansicht, dass es zur Bewältigung großer architektonischer Aufgaben — namentlich des Innenbaues — keinen besseren Weg giebt, als den durch Schlüters Beispiel uns vorgezeichneten. —

Es kann selbstverständlich nicht unsere Absicht sein, den Lesern eine eingehende Beschreibung der einzelnen Haupträume des Hauses zu liefern, zumal die beiden Durchschnitte des Baues, welche wir mittheilen in der Lage sind, über die Hauptmotive und den Maassstab der Dekoration sowie über die Raumverhältnisse hinreichende Auskunft geben. Wir begnügen uns daher mit einigen kurzen Mittheilungen über diejenigen Punkte, welche aus den Zeichnungen nicht ersichtlich sind — vor allem über die farbige Behandlung der Dekoration. Spielte doch die letztere bei diesem Baue insofern eine ganz besondere Rolle, als die Architekten in dieser Beziehung nicht ganz ihrer freien Wahl folgen durften, sondern an bestimmte Farben und Farbenstimmungen, welche das Ritual des Ordens vorschreibt, gebunden waren.

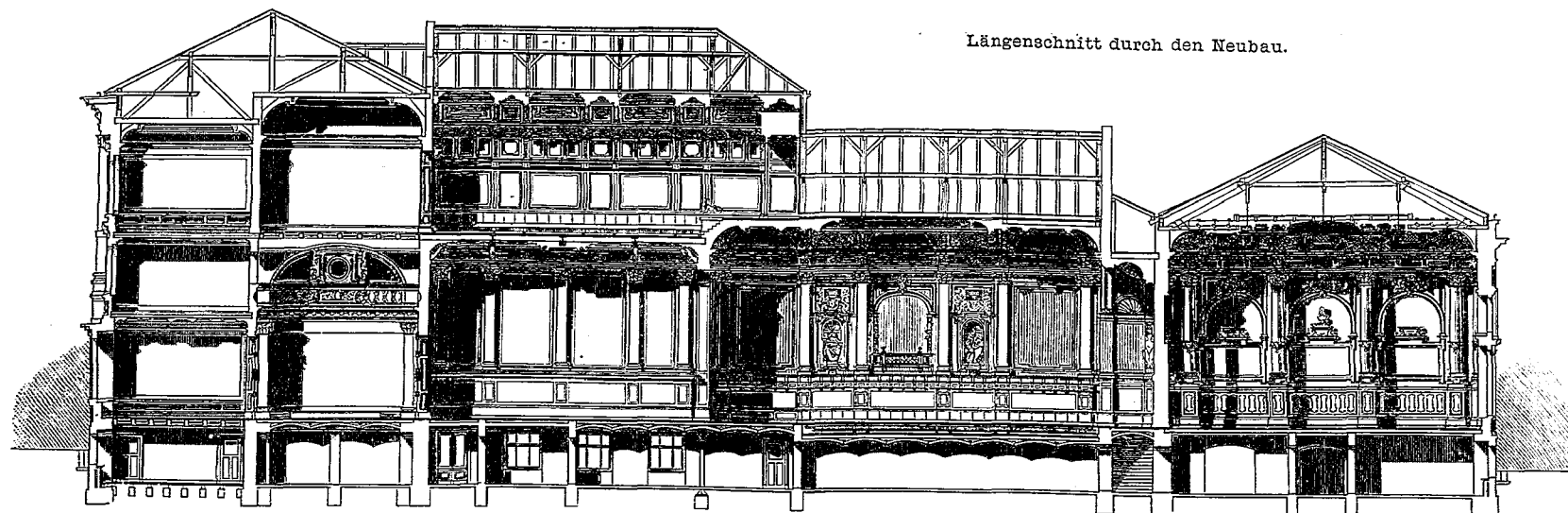
Im Charakter festlich heiterer Pracht erscheint der Speisesaal, dem am Tage durch die 8 hohen Fenster der Ost- und Nordseite eine Fülle von Licht zuströmt, während er am Abend durch 3 prachtvolle Bronzekronen und eine der Zahl der Wandstützen entsprechende Anzahl von Wandarmen erleuchtet wird. Von dem hellen Grundton der Wände, die in den architektonisch umrahmten Zwischenfeldern noch den Schmuck farbiger Gemälde sowie von Büsten erhalten sollen, heben die mattgelben Säulen und Pilaster, das bräunliche Pannel und die korallenfarbigen Fenstervorhänge wirkungsvoll sich ab. Reiche Bronzierung an den plastisch ornamentierten Theilen, zu der sich an der Decke — einer schwungvollen Komposition von bestrickendem Reiz — noch eine farbige Behandlung des Stucks gesellt, steigert den Eindruck des Ganzen. Dass im Ornament gewisse Thier- und Pflanzenformen — die Sphinx, der Phönix und der Pelikan, die Biene, die Palme, die Lilie — mit Vorliebe verwendet sind, deutet darauf hin, dass es schon in diesem Raume an bestimmten symbolischen Hinweisen nicht fehlt.

In noch höherem Maasse treten solche Beziehungen natürlich in dem zweiten Hauptraume des Hauses, dem Tempel, auf, dessen ganze nach der Ordensvorschrift lediglich auf künstliche Beleuchtung berechnete Erscheinung zu der jenes anderen Saales in stärkstem Gegensatze steht. Offenbar soll dieselbe das Gepräge feierlichen Ernstes, einer von der Stimmung des Tages ablenkenden Weihe tragen und es lässt sich nicht leugnen, dass schon die Grundfarbe des Saales, ein tiefes, grünliches Blau, wesentlich hierzu beiträgt. Sie beherrscht gleichmälsig Wände und Decken, nur die in grauröthlichem Marmorstück gehaltenen Pilaster, eine leichte Bronzierung bezw. Vergoldung des plastischen Ornaments und einzelne ornamentale Malereien in hellerem Blau beleben die Flächen. Blau ist auch die Farbe des Vorhangs, durch welchen der Saal getheilt werden kann und des Vorhangs, welcher den um mehrere Stufen erhöhten „Orient“ abschließt. An der Rückwand dieses Raumes, die zwischen 2 vorspringenden Sphinxen, in flachem vergoldeten Gipsrelief eine Palmenlandschaft mit Pyramiden zur Anschauung bringt, ist durch eine geschickte Beleuchtung dieses Bildes, deren Quelle dem Auge verborgen bleibt — mit röthlichem Lichte im unteren, mit bläulichem Lichte im oberen Theil — ein überraschender Effekt erzielt. Der verschiedene Reflex des Goldes giebt dem Relief eine Tiefe, die dasselbe fast wie eine freie Modellirung wirken lässt, während seine zarten Töne es in eine unbestimmte Ferne gerückt erscheinen lassen. Vier vergoldete Nischen an den Seitenwänden des Hauptraumes sollen in allegorischen Figuren die 4 Logen, welche die Groß-Loge Royal York umfasst, verkörpern;

Ansicht der Gartenfront des Schlüter'schen Baues
und Querschnitt durch den Speisesaal.



Längenschnitt durch den Neubau.



Gez. v. Schiebelich.

P. Meurer, X. A., Berlin.

DAS HAUS DER LOGE ROYAL YORK ZU BERLIN.

Architekten Ende & Böckmann.

zwischen den beiden Westnischen öffnet sich eine kleine Orgel-Empore.

Wiederum ein völlig anderes Bild gewährt der größere Arbeitssaal im Obergeschoss, in welchem der Ausdruck repräsentativer Pracht angestrebt zu sein scheint. Die vorwiegenden Farben der zu üppigsten Reichtum entwickelten, in tiefem Relief durchgeführtem Dekoration sind hier Roth und Gold. Purpur-Vorhänge verhüllen die Thür nach dem (in Schwarz dekorirten) Nachbarraum und die Nische des Orient, der hier in einer von Sphinxen bewachten, auf hohem Unterbau sich erhebenden Tempelfront — mit dem Sonnenbild im Giebelfelde — sich öffnet. Der Blick in das Innere ist dem ungeweihten Auge nicht gestattet; ebenso entbehren sämtliche Arbeits-Räume, als sie dem Publikum gezeigt wurden, natürlich auch ihrer eigenartigen Ausstattung, durch welche der Gesamt-Eindruck derselben ohne Zweifel erst seine letzte Vollendung erhält.

Ueber die anderen Räume des Hauses ist wenig zu sagen. Der Diele, die vorläufig zwar höchst monumental, aber gegenüber den anderen Räumen doch etwas kahl wirkt, ist wie dem Speisesaale der Schmuck von Wandgemälden zugeordnet; das Empfangszimmer und das Zimmer des Großmeisters, die in der Art eleganter Wohnräume ausgestattet sind, besitzen einen solchen bereits in den lebensgroßen, in Oel gemalten Bildnissen der bisherigen Meister vom Stuhle und derjenigen Mitglieder des preussischen Königshauses, welche der Loge angehört haben. Besondere Erwähnung verdient auch die sehr geschickte, mit einer leichten Färbung („Tanagrirung“) der Figuren-Gruppen verbundene Herstellung der Schlüter'schen Dekoration im großen Salon des alten Gebäudes.

Auf die Gestaltung der Fassade, die schon vermöge ihrer Herstellung im Putzbau auf einen höheren künstlerischen Rang verzichten musste, ist verhältnissmäßig weniger Werth gelegt worden. Auch sie ist in den Formen des Barockstils gehalten und mit derjenigen des auf der Ostseite errichteten Nachbarhauses, bei dem eine architektonische Durchbildung des Brandgiebels ausbedungen war, so abgestimmt worden, dass beide Häuser im Verein mit dem von ihnen eingeschlossenen Schlüter'schen Bau nach Möglichkeit eine harmo-

nische Gruppe geben. Zu verhüten war es natürlich nicht, dass die Wirkung jenes alten, auf eine freie Lage im Park berechneten Hauses noch mehr herab gedrückt wurde. Der Vorhof vor demselben ist als Schmuckgarten ausgebildet und mit einem hohen schmiedeisenernen Gitter abgeschlossen. —

Es erübrigen uns noch einige Mittheilungen über verschiedene technische Einzelheiten des Baues und die unter der Oberleitung der Architekten an demselben thätig gewesenen Kräfte.

Um die Loge gegen eine Ueberschreitung der Baukosten zu sichern, musste der Bau in General-Entreprise vergeben werden, wobei jedoch die eigentlich künstlerischen Arbeiten — namentlich Stuck und Malerei — ausgeschlossen wurden. Auf Grund einer engeren Konkurrenz fiel die Ausführung dem Bauunternehmer Hrn. Gutmann zu. In die sehr reichen Bildhauer- und Stuckarbeiten theilten sich die Firmen Chr. Lehr, Otto Lessing und Kretschmar. Die Dekorationsmalerei führte F. Richter aus.

Sämmtliche Säle und Korridore sind mit Luftheizung durch die Firma Rietschel & Henneberg versehen, die bei der Ausdehnung des Gebäudes und dem Gebrauch der einzelnen Theile desselben entsprechend in 3 Systemen ausgeführt werden musste. Die kleineren Räume erhielten Kachelöfen. — Leider gelang es den Architekten nicht, ihre Ideen bezüglich einer elektrischen Beleuchtung der Haupträume durchzusetzen, besonders deshalb, weil die umfangreichen Motoren nicht leicht unterzubringen waren. Die umfassenden Gas- und Wasseranlagen führte die Firma Naruhn & Petsch aus; die sehr opulenten Beleuchtungs-Gegenstände lieferte S. Elster.

Als Bauherr fungirte namens der Loge eine größere Kommission, der unter anderen die 4 Meister der vereinigten Logen angehörten; den Vorsitz in derselben führte Hr. Kaufmann Kasche. — Die spezielle Leitung des Baues hatte Hr. Architekt Langerbeck.

Die Ausführung begann im Frühjahr 1881, hat also nicht ganz 2 Jahre gedauert; die Baukosten haben rot. 500 000 M betragen. — F. —

Aus dem Reichstage.

(Fortsetzung.)

In seiner 83. Sitzung am 9. Mai d. J. hat der Reichstag sich in großer Ausführlichkeit mit der Frage der Abwendung der Hochwasser-Gefahren zu beschäftigen gehabt, veranlasst dazu durch einen Antrag des Hrn. Abg. Dr. Thilenius u. Gen., welcher lautet:

„Der Reichstag wolle beschließen:

1) den Hrn. Reichskanzler zu ersuchen, er wolle eine Kommission von Sachverständigen berufen, welche unter Leitung eines Reichskommissars auf deutschem Gebiet:

a) die derzeitigen Stromverhältnisse des Rheins und der ihm zufließenden Nebenflüsse, mit Einschluss des Oberlaufs derselben, untersucht;

b) unter geeigneter Anhörung von Interessenten der Land- und Forstwirtschaft, beziehentlich des Weinbaues aus den theilhaftigen Landestheilen die Frage prüft, ob und wie weit die betr. Stromverhältnisse auf die in den letzten Jahren sich häufenden und in jüngster Zeit so ungewöhnlich verderblichen Hochfluthen des Rheins von Einfluss gewesen sind;

c) je nach dem Ergebniss dieser Untersuchungen Maassregeln vorschlägt, wie durch Abänderung, beziehentlich Verbesserung jener Stromverhältnisse künftiger Gefahr möglichst vorgebeugt werden kann.

2) Den Hrn. Reichskanzler ferner zu ersuchen, er wolle seiner Zeit von dem Ergebniss dieser kommissarischen Untersuchungen dem Reichstage Mittheilung machen und

3) in Erwägung zu ziehen, ob nicht von Reichs wegen regelmäßige Meldungen von Hochwasserständen sämtlicher deutschen Ströme an die theilhaftigen Uferbewohner einzurichten seien.

Begründung: „Die Kompetenz des Reichs erhellt aus Art. 4 der Verfassung und es hat auf Grund derselben bereits eine analoge Prüfung der Rheinstrecke Mainz-Bingen durch eine Reichskommission, welche im Oktober 1881 in Biebrich getagt hat, stattgefunden und zu günstigen Resultaten geführt. Es müssen alle Mittel aufgesucht werden, welche dazu führen können, ähnlichen furchtbaren Zerstörungen in Zukunft nach Möglichkeit vorzubeugen. Dies kann mit voller Wirkung nur dann geschehen, wenn man von einheitlichen Gesichtspunkten ausgeht, wie das Oberaufsichtsrecht des Reichs über die Ströme (Art. 4 d. V.) sie an die Hand giebt.

Es wird sich weiter empfehlen, auch den hier in Frage kommenden eigenthümlichen meteorologischen Verhältnissen näher zu treten, was aber selbstverständlich nicht Aufgabe der vorgeschlagenen Kommission sein kann.“

Wie man sieht, deckt sich der Inhalt des Antrags mit dem in

technischen Vereinen und im Verbands zur Zeit in lebhaft angestrebten Zielpunkten nicht ganz. Indem der Antrag sich auf einen einzigen Strom beschränkt und indem er die Veranstaltung einer Enquête mit nur ganz allgemein umschriebenen Zwecken fordert, fasst er einerseits die Frage des Hochwasserschutzes nur an einem ihrer Zipfel an, während er andererseits für jedes Vorgehen an einer besonderen Stelle und in besonderer Weise erst die Grundlage geschaffen wissen will. Die Einrichtung eines hydrographischen Dienstes, dessen Nothwendigkeit so vielseitig nachgewiesen, ja selbst nur die Verbesserung des bestehenden, notorisch sehr mangelhaften meteorologischen Dienstes, bleiben zunächst außer Betracht.

Es könnte diese Haltung des Antrags auf die Vermuthung leiten, dass es dem Antragsteller insbesondere um die Förderung eines lokalen Interesses, die Abhülfe der Beschwerden aus dem Rheingau, zu thun gewesen ist, die noch immer auf sich warten lässt, trotz der 1881er Enquête und trotzdem zwischen Preussen und Hessen ein Vertrag über die bezügl. Vorkehrungen zu Stande gekommen ist. Doch wird man andererseits zugeben müssen, dass es auch bloß Gründe taktischer Art gewesen sein können, welche für die Beschränkung des Antrags Ausschlag gebend gewesen sind: die nicht zweifelsfreie Kompetenz des Reichstags und die sehr ins Auge zu fallende Möglichkeit, dass es einem weiter greifenden, partikularistischen Interessen in erheblicher Weise tangirenden Antrage nicht gelingen werde, die Mehrheit des Reichstags auf sich zu vereinigen. Letztere Vermuthung wird durch die Art und Weise, wie einige Redner zur Sache sich geäußert haben, zur Gewissheit.

An der Begründung, welche der Hr. Abg. Dr. Thilenius seinem Antrage mit auf den Weg gab, ist vor allem das Bemühen anzuerkennen, die Hochwasser-Katastrophen des Vorjahrs auf ihre natürliche Ursache — den Fall außergewöhnlicher Regenmengen — zurück zu führen und die Wasserbau-Techniker von dem ihnen hier und da kurzweg gemachten Vorwurf, die Schuld an den verursachten Schäden zu tragen, möglichst zu entlasten. Was die Techniker verschuldet, beruhe theils auf der früheren Zersplitterung der politischen Verhältnisse, theils auf dem durch Staatsakte sanktionirten und in völliger Uebereinstimmung aller Uferstaaten zur Durchführung gebrachten Prinzip, bei niedrigem Wasserstande eine ausreichende Fahrtiefe für die Schifffahrt zu sichern. Anderweitig sei gefehlt worden bei den Deichanlagen, die in einseitig landwirthschaftlichem Interesse gemacht würden, und dies bloß, weil ihre Verwaltung, abgetrennt von der Strombau-Verwaltung, in den Händen des landwirthschaftlichen Ressorts liege. Von Ursachen lokaler Natur, welchen ein Theil der Schuld beizumessen sei, er-

wähnte Redner die Rheinregulirung in Baden, welche in Folge der Einbeziehung der Nebenflüsse es bewirke, dass dem Unterrhein die Wassermassen mit zu großer Plötzlichkeit zugewiesen werden, sowie die Kai- und Hafenbauten bei Mainz, durch die das Stromprofil auf dem einen Ufer verkleinert werde, ohne dass man für eine entsprechende Erweiterung auf dem andern Ufer Sorge. Die Buhneinbauten, die man hier und da verantwortlich für die Schäden gemacht habe, seien relativ harmlos in dem Falle, dass sie unter der Mittelwasserhöhe gehalten werden und bedenklich nur dann, wenn sie in das Hochwasser-Profil hinein reichen.

Wesentlich in demselben Tone wie Hr. Dr. Thilenius wurde von den Hrn. Abgeordneten Dr. Marquardsen und Dr. Schröder (Friedberg) zur Sache gesprochen. Hr. Dr. Marquardsen bezeichnete aber als erheblichste Gefahrenquelle für den Mittelrhein die Stromenge bei Bingen und wies daneben in dringender Weise auf eine Zukunftsgefahr, die geplante Senkung des Bodenseespiegels hin, „einem Unternehmen, gegen das auf allen Seiten die größte Aufmerksamkeit und der größte Widerstand nothwendig sei.“ — Dr. Schröder war mit den Antragstellern über die Bedenklichkeiten der badischen Rhein-Regulirung und der Arbeiten bei Mainz einig; dieser Redner sah aber in der seerätigen Erhaltung des Stroms im Rheingau — wie sie von den Uferbewohnern bekanntlich angestrebt wird — nur ein Mittel, durch welches die Gefahren für die zunächst oberhalb liegenden Stromstrecken verschlimmert werden. Es würde besser sein, den Wasserabfluss dort zu einem geschlossenen zu machen, anstatt im angeblichen Interesse landschaftlicher und sonstiger Schönheiten das Strombett wieder zu erweitern und dadurch zu Geschiebe-Ablagerungen Veranlassung zu geben.

Von noch ein paar sonstigen Rednern, die zu gunsten des Antrags sprachen, wurde, mit einer einzigen Ausnahme, nicht viel Wesentliches vorgebracht. Der Hr. Abg. Uhden wies darauf hin, dass die Stromregulirungen im Interesse der Schifffahrt später als die Bedeckungen im Interesse der Landwirtschaft gekommen seien, letzteren daher an dem Hochwasserschaden eine Schuld kaum beigemessen werden könne. Wenn fernerweit Regulirungen ausgeführt würden, möchten bei denselben die Zwecke der Landwirtschaft nicht, wie bisher geschehen, vernachlässigt werden; wenn man viele Millionen ausbehalte für Zwecke der Schifffahrt und des Handels, könne es auch auf einige Millionen für Erhöhung der Deiche nicht ankommen, um die Niederungen sicher zu stellen. — Der Hr. Abg. Grad (Elsässer) wendete sich gegen das vom Bundesraths-Tische aus in Anregung gebrachte Mittel der Erweiterung des Hochwasser-Profils des Rheins, dessen Verwirklichung er für sehr schwierig hielt. Entgegen einem der früheren Redner plaidirte er zu gunsten der Tieferlegung der Ablaufschwelle des Bodensees, welcher durch Anlage von Regulirungs-Schleusen (Wehren) zu einem Reservoir gemacht werden könne, dessen geordneter Betrieb dem Rhein und insbesondere dem Rheingau bessere Dienste leisten werde, als die Erweiterung des Hochwasser-Profils des Oberrheins. — Der Hr. Abg. Dietze (Barby) verbreitete sich mit mehr Wohlgefallen als Sachkenntnis über die großen Fehler, welche nach seiner Ansicht allgemein bei Strombauten von den Wasserbau-Technikern gemacht werden; er verwies — als auf ein Beispiel — auf die bekannte Katastrophe von 1876 bei Schönebeck und deren Ursachen. — Als vereinzelter Fall und mit wesentlichen Einschränkungen kann man das Beispiel gelten lassen; als ein Beispiel für viele, wie es Hr. Dietze gab, wird sofort die Uebertreibung klar.

Eine wahrhaft erquickende Frische brachten in die lange Debatte die Ausführungen des Hrn. Abg. Gerwig, der als ehemaliges Mitglied der badischen Wasserbau-Verwaltung es für seine Pflicht hielt, den vielseitigen Angriffen auf die Regulirung des Oberrheins entgegen zu treten. Wie man sagen muss, mit

großem Erfolg, da Hr. Gerwig auf den beiden Thatfachen fußen konnte, dass man in Baden ganz allgemein stolz auf das große Werk der Rheinregulirung ist, und dass, wenn man dort nicht schon früh mit aufsergewöhnlich großen Mitteln eingetreten wäre, wenn man nicht mit Bayern und Frankreich sich geeinigt hätte, man heute dort in denselben Kalamitäten stecken würde, wie sie gegenwärtig auf der hessischen und preussischen Rheinstrecke bestehen. „Hier sitze es, und wenn Preußen und Hessen nur recht viel Geld ausgeben wollten, würden auch die nützlichen Folgen nicht ausbleiben. Aber mit Beschwerden und Reklamationen an das Reich und nicht ordentlich zahlen, sei es nicht gethan.“ Baden sei nicht schuld daran, dass man bei Mainz die Stromufer auf eine lange Strecke erhöht, dass man dem Wasser keinen Platz dort gelassen habe; es sei gleicherweise nicht schuld, dass man im Rheingau einen großen Wasserspiegel wolle, den Strom dort versanden lasse und eine „Anstalt zur Ablagerung der Sinkstoffe“ schaffe: Wenn man dem Strom dort keinen Abfluss schaffe, wenn man nicht dafür Sorge, dass er mit größerem Gefälle durch das Binger Loch gehe, werde man von Jahr zu Jahr mit größeren Kalamitäten zu kämpfen haben. — Dass Hr. Gerwig der beantragten Einsetzung einer Reichskommission nur eine sekundäre Bedeutung beimahle, bedarf kaum der speziellen Hervorkehrung.

Gegen die Enquete sprachen die Hrn. Abg. Schalscha und Dr. A. Reichensperger. Es ist aus der Rede des Ersteren nicht erkennbar, ob ihm der mutmaßliche Erfolg als zu gering oder — mit Bezug auf die als Folge der Enquete zu erwartenden Anträge auf Geldbewilligungen — als zu groß erschien. — Hr. Dr. Reichensperger umhüllte den Antrag zunächst mit einer dicken Wolke von Kompetenzbedenken, bemängelte sodann die beantragte Zusammensetzung der Kommission, wies auf die Schwierigkeit der Einigung einer großen Versammlung von Fachmännern hin, auf die bedenklich hohen Summen, welche für Tagegelder und Reisekosten erforderlich sein würden, um schließlich dafür zu plaidiren: „die einzelnen Staaten doch wie bisher weiter gehen, Erfahrungen zunächst für sich sammeln zu lassen. Wenn diese einmal zureichend sein würden, mögen die Staaten zunächst einzeln oder zu mehreren vereint Sachverständige zusammen berufen, welche darüber berathen, was noth thut!“

Wem diese Probe von Sachverständniss, die Hr. Dr. A. Reichensperger in bautechnischen Dingen gewohnheitsmäßig zu entwickeln pflegt, etwa noch nicht genügen sollte, dem sei die folgende als Zugabe empfohlen: Mit Bezug auf die vom Antragsteller berührte Errichtung und Umbildung der meteorologischen Stationen hat Hr. Dr. A. R. wörtlich was folgt geäußert: „Ich muss gestehen, in Betreff dieser Anstalten etwas hartgläubig zu sein. Ich hege die Ueberzeugung, dass die sogen. Seewarten für die Seefahrer, für die Handelsinteressen, die Interessen der Schifffahrt, für die Häfen von großer Bedeutung sind und ich würde, wenn es nöthig wäre, gerne dafür alles votiren, was wahre Experten verlangen — aber so weit hin, durch das ganze deutsche Reich meteorologische Anstalten herzurichten, damit wir möglichst das Wetter zu prophezeien lernen, dafür möchte ich nicht Geld ausgegeben wissen.“ — — —

Die Aufnahme, welche der Antrag Thilenius am Bundesraths-tische gefunden, ist nicht ganz klar. Trotz der von dort gegebenen Zusicherung des Wohlwollens für die Zwecke des Antrags darf man nach den Ausführungen des Bevollmächtigten zum Bundesrath, des preussischen Unterstaatssekretärs Marcard, von einer dilatorischen Behandlung desselben sprechen. Denn der Hr. Bevollmächtigte bezeichnete es als eine offene Frage, ob auf dem im Antrage Thilenius gewollten oder vielleicht auf einem anderen, kürzeren und dauerhafteren Wege der Sache „zieltgerechter näher zu treten sei“. In der Form einer bloß persönlichen Auffassung fügte er diesem Ausspruch folgenden Kommentar hinzu: Die bereits vorliegenden zahllosen Vorschläge zur Abhülfe der Hochwasserschäden gipfelten zunächst darin, dass man eine verbesserte Waldpflege

Ein neuer Silberschatz des preussischen Königshauses.

Wer jemals den Rittersaal des Berliner Schlosses — den Prachtraum des von Schlüter ausgeführten Baues, in dem sich die Mehrzahl der festlichen „Staats-Aktionen“ unter der Regierung Friedrich's I. abspielte — betreten hat: dessen Auge wird neben dem Glanz der Schlüter'schen Dekoration auch die Fülle des zumeist vergoldeten Silbergeräths bewundert haben, die an der Ostwand des Saales zu einem sogen. Prunk-Buffer vereinigt ist. Neben einigen älteren Stücken, unter denen auch 2 Jannitzer Pokale vertreten sind, finden sich hier vorwiegend Arbeiten, die in der Regierungszeit der beiden ersten preussischen Könige und zum Schmucke des Berliner Schlosses angefertigt worden sind. Trotz ihrer ansehnlichen Zahl aber bilden diese Stücke doch nur einen verhältnismäßig kleinen Rest des durch ganz Europa berühmten Silberschatzes, den die Residenz der Hohenzollern vormals hegte. Der größere Theil des von Friedrich I. angeschafften, 1698 in Augsburg angefertigten Tafel-silbers, die großen Kandelaber, auch der massive Silberschmuck des Chors, den der sparsame Soldatenkönig Friedrich Wilhelm I. als eine solide Kapitalanlage der Pracht des Rittersaales hatte hinzu fügen lassen: sie sind in den Zeiten höchster Noth des Staates, wie sie unter der Regierung Friedrich's II. und Friedrich Wilhelm's III. wiederholt eintraten, den Weg zur Münze gewandert und später nicht wieder ergänzt worden, zumal im allgemeinen Wechsel des Geschmacks der Werth, den man früher

auf eine Repräsentation durch derartiges Prunkgeräth gelegt hatte, nur noch weniger hoch geschätzt wurde.

Die Gegenwart denkt darüber anders. Mit der Kunst des Silberschmiedens ist auch die Freude an ihren Leistungen wieder zu Ehren gekommen und wieder gilt, wie zu der Väter Zeit, ein ansehnlicher Besitz an kunstvoll gearbeitetem Geräth aus Edelmetall, als wesentlicher Bestandtheil eines vornehmen fürstlichen Haushaltes. Eine Ergänzung der Verluste, welche der Silberschatz des preussischen Königshauses erlitten hatte, lag demgemäß nahe und es war ein sinniger Gedanke, dass die 96 preussischen Städte, welche sich bei der Vermählung des ältesten kaiserlichen Enkels, Prinz Wilhelm, zur Darbringung einer gemeinsamen Gabe an den dereinstigen Erben der Krone vereinigt hatten, ihre Wahl in diesem Sinne trafen. Eine Kommission, der die Oberbürgermeister von Berlin, Köln, Frankfurt a. M. und Danzig sowie der Stadtverordneten-Vorsteher von Berlin angehörten und zu welcher demnächst noch der erste Direktor des Berliner Kunstgewerbemuseums, Hr. Grunow hinzu gezogen wurde, beauftragte i. J. 1880 Hrn. Baurath Adolf Heyden in Berlin mit dem Entwurf des bezgl. Silbergeräths und nachdem dieser Entwurf die volle Zustimmung der aus den Hrn. Grunow, Prof. Martin Gropius und Prof. Dr. Lessing bestehenden Beurtheilungs-Kommission gefunden hatte, mit der künstlerischen Leitung der Arbeit.

Eine namhafte Anzahl der tüchtigsten Bildhauer und Modelleure der deutschen Hauptstadt widmete sich nunmehr zunächst der Herstellung der erforderlichen Modelle, die am zweiten Tage nach

oder die Anlegung von Reservoirs, Weihern oder Teichen zur Zurückhaltung des Wassers in den Quellgebieten, oder Verbesserungen im Deichwesen oder eine Verminderung der Abwässerungs-Züge wünsche. Gegenüber diesen und ähnlichen Vorschlägen sei darauf hinzuweisen, dass die Ereignisse am Rhein auf ganz außerordentlichen und sehr selten wiederkehrenden elementaren Ereignissen beruhen. Solchen andauernden, das ganze Stromgebiet beherrschenden massenhaften Regengüssen gegenüber gebe es nur ein einziges Abhülfsmittel: die Erweiterung des Hochwasser-Profils. Alle übrigen — wie die vorhin bezeichneten — Mittel möchten nach den lokalen Verhältnissen hier oder dort für gewöhnliche Verhältnisse zweckdienlich sein — denjenigen elementaren Gewalten gegenüber, die in Frage ständen, seien sie ganz unerheblich und wirkungslos.

Unwillkürlich fragt man sich nach diesen von großer Sicherheit der Überzeugung getragenen Ausführungen, ob der Hr. Bevollmächtigte auch nur einige wenige von der angehenden Legion der Arbeiten, die über das Hochwasser bereits erschienen sind, gelesen, oder ob, wenn dies etwa der Fall, er dieselben ausreichend verstanden habe?

Was nach der geschehenen Annahme des Antrags Thilenius von der Reichsregierung zunächst geschehen wird, muss nach der Erklärung des Bundesraths-Bevollmächtigten abgewartet werden; auf einen raschen Erfolg ist nach der Größe der Aufgabe, nach den Schwierigkeiten, die in Kompetenzverhältnissen und in dem beim Reiche bestehenden Mangel an Exekutiv-Organen liegen, leider nicht zu rechnen.

Eine erfreuliche Seite, auf die wir zum Schlusse speziell hinweisen möchten, hat die Verhandlung des Reichstags insofern, als in derselben nachdrücklichst der üble Einfluss beleuchtet

worden ist, der auf die Wasserwirtschaft durch die politische Zugehörigkeit eines Stroms zu verschiedenen Staaten geübt wird. Von mehreren Seiten sind Schlaglichter auf das Verhalten Hessens geworfen worden; welche auf die Vermuthung leiten, dass zwischen den Wasserbau-Verwaltungen von Hessen und Preußen Gegensätze bestehen, die ein gedeihliches Zusammenwirken bei den Arbeiten am Rheinstrom erheblich erschweren.

Endlich hat die Verhandlung für die größere Öffentlichkeit die außerordentlichen Schwierigkeiten klar gelegt, mit denen die Wasserbautechnik im Rheingau zu kämpfen hat, Schwierigkeiten, welche durch die Konkurrenz politischer, wasserbaulicher, schiffahrtlicher, landwirtschaftlicher, eisenbahnlischer und — nicht am wenigsten — landschaftlicher (!) Interessen so weit gesteigert werden, dass ein Kompromiss, welches alle genannten Interessen befriedigt, kaum denkbar erscheint. Dass unter solchen Umständen die Gefahr nahe liegt, einerseits die Bedeutung der mit großem Nachdruck erhobenen Klagen der Bewohner des Rheingaus über Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen und landschaftlichen Interessen zu über-, andererseits die Leistungen der Strombauverwaltung zu unterschätzen und diese der krassen Einseitigkeit anzuklagen, liegt auf der Hand. Hat doch in der Verhandlung des Reichstags selbst wiederholt Klage über die einseitige Bevorzugung der schiffahrtlichen Interessen geführt werden können, ohne dass auch nur eine einzige Stimme mit dürren Worten auf die männiglich bekannte Thatsache verwiesen hätte, dass die Korrektur des ganzen Oberrheins so gut wie ausschließlich im landwirtschaftlichen Interesse geschehen ist, und dass allerlei Projekte schweben, durch welche nachträglich noch den schiffahrtlichen Anforderungen Genüge geschehen soll! —

Zur Sicherung der Theater gegen Feuer.

Während das Problem, wie man einem Theater-Neubau die größte Sicherheit gegen Feuer geben könne, noch immer auf der Tagesordnung steht, hat mittlerweile bei zahlreichen älteren Theatern die gleiche, hier zumeist um vieles schwierigere Aufgabe praktisch gelöst werden müssen. Schwierig war dieselbe namentlich in allen denjenigen Fällen, wo es mit der Herstellung einer Brandmauer und eines eisernen Vorhanges zwischen Zuschauer-raum und Bühne, eines Regen-Apparates, zweckmäßiger Beleuchtungs-Einrichtungen und anderer konstruktiver Einzelheiten nicht gethan war, sondern um Abstellung von Mängeln sich handelte, die mit der Plogestaltung des ganzen Gebäudes verbunden waren. Ohne Zweifel sind hierbei mehrfach Umbauten bewirkt worden, die in Bezug auf allgemeine Anordnung und Konstruktion ein hohes Interesse gewähren und es wäre um so mehr zu wünschen, dass über dieselben einige allgemeine zugängliche Mittheilungen gemacht würden, als man bei manchen älteren Theatergebäuden angesichts der anscheinend unüberwindlichen Schwierigkeiten eines Umbaus einen solchen bisher noch immer verjagt hat.

Um unsererseits zu derartigen Mittheilungen anzuregen, veröffentlichen wir im Folgenden einige kurze Nachrichten, die sich auf ein Projekt zur Verbesserung des Hoftheaters in Stuttgart und auf den bereits ausgeführten Umbau des Königlichen deutschen Landestheaters in Prag beziehen.

Ueber jenes Stuttgarter Projekt schreibt uns ein dortiger Fachgenosse Folgendes:

„Endlich ist, wenn auch wenig genug, Licht über die Stuttgarter Theaterbau-Frage in die Öffentlichkeit dadurch gedrungen, dass in Folge einer Anfrage aus dem Abgeordneten-Hause der Minister einige Aufschlüsse gab. Nach denselben würden nunmehr am Aeußern des Gebäudes Treppen zu größerer Sicherheit angebracht werden, insofern sich nach langen Studien heraus gestellt habe, dass das Einlegen von steinernen Treppen ins

Innere unthunlich sei, bezw. einem Neubau von 2—3 Millionen Mark Kosten gleich käme.“

Einsender dieser Zeilen ist vor kurzem mit einer Lösung der Theaterbau-Frage in Stuttgart bekannt gemacht worden, welche gewiss auch in Fachkreisen von Interesse sein dürfte. Ich theile Ihnen aus der Skizze, die bereits im Januar 1882 entstand ist, einige Bemerkungen mit dem Grundrisse mit.

Die Zeichnung trägt die für das Stuttgarter Theater ganz charakteristische Ueberschrift „Das Uebel des kranken Theaterbau-Körpers kann durch innerliche Restauration nicht gehoben werden“, und sagt da weiter:

„I. Wichtiger als alle baupolizeilichen Vorschriften ist, den Theaterbesuchern im Falle eines Brandes Gelegenheit zu geben, momentan ins Freie treten zu können.

II. Von jedem Rang muss ein Treppenlauf, resp. zwei, ohne mit einem anderen in Berührung zu kommen, auf die Straße münden.

Jeder Rang würde also 2 weitere Treppen erhalten, wodurch das Stuttgarter Theater, das bis jetzt wohl in Bezug auf die Gefahr für Leib und Leben des Publikums unter aller Kritik ist, in Zukunft zu einem der sichersten würde.

Aus der Grundriss-Skizze (Fig. 2) ist ersichtlich, dass die Treppe der IV. Galerie in der Mitte liegt. Um diese herum und einander parallel laufen diejenigen des III. und II. Ranges; rechts und links schließen sich I. Rang und Parterre an. Im Aufriss gestalten sich die so zusammen geschobenen Treppen gleich einem Thurme, dessen Wände seitlich geschlossen (etwa mit Glas, Zink etc.) gedacht sind; die Galerien bleiben offen. — Die verwahten, aus Fachwerk ausgeführten Seitenfronten des Baues würden dadurch Mittelpartien erhalten.

Das Ganze ist als Eisenkonstruktion gedacht und beansprucht somit einen verhältnissmäßigen kleinen Raum.

der Hochzeitsfeier bereits dem hohen Paare vorgeführt werden konnten. Vier der größten Werkstätten deutscher Edelmetall-Industrie, D. Vollgold & Sohn, Sy & Wagner und H. Meyen & Comp. in Berlin, E. Schürmann & Comp. in Frankfurt a. M., haben demnach die Ausführung übernommen, die — mit größter Sorgfalt und mittels eines unausgesetzten Miteinander-Arbeitens des erfindenden Meisters, der Bildhauer und Modelleure und der Silberschmiede durchgeführt — nicht weniger als 26 Monate beansprucht hat. Am 21. Mai d. J. endlich ist das vorläufig im Weißen Saale des Berliner Schlosses aufgestellte Geschenk dem Prinzen Wilhelm übergeben worden, nachdem es am Tage zuvor einem eingeladenen Publikum von Künstlern und Kunstfreunden gezeigt worden war. Wie verlautet, soll es späterhin durch eine öffentliche Ausstellung im Kunstgewerbe-Museum auch der Besichtigung weiterer Kreise zugänglich gemacht werden, während gleichzeitig eine Publikation der Arbeit vorbereitet wird, die binnen kurzem zur Ausgabe gelangen dürfte.*

In seiner gegenwärtigen Anordnung im Weißen Saale auf einem von G. Wenkel gearbeiteten Tische von 1,90 m Breite und 17 m Länge zeigt sich das Silbergeräth so, wie es — der dem Entwurf zu Grunde liegenden Idee gemäß — als Schmuck einer

Galatäfel von 50 Gedecken verwendet werden soll. Die Breite des Tisches gestattet es, dasselbe in einem durchgehenden Mittelstreifen anzuordnen, während der Wechsel zwischen hohen und niedrigen Gegenständen und die Form der Stücke, bei welcher die größten Massen stets noch unter Augenhöhe fallen, der Tafel ihre volle Durchsichtigkeit wahr.

Das imposante Mittelstück des Ganzen, dessen figürlicher Theil von Eberlein modellirt ist, hat die im 16. u. 17. Jahrhundert besonders beliebte Form des sogen. „Glückhaften Schiffs“ erhalten. Die Spitze des von Tritonen aus den Wellen empor gehobenen Schiffes nimmt die Figur eines jugendlichen Herolds, den Platz am Steuer ein Paar in altdeutscher Tracht ein, während in der Mitte auf einer Kugel die schlanke Gestalt der Fortuna sich empor hebt. Zwei mächtige Kandelaber mit 7 Kerzen flankiren diese Gruppe. Die Enden der Tafel werden durch 2 Weinkühler in der Gestalt einer von 2 Figuren getragenen Amphora bezeichnet; in der Mitte der beiden Hälften haben 2 größere von Figurengruppen gekrönte Tafelaufsätze ihren Platz erhalten. Dazwischen reihen sich in rythmisch abgewogener Aufstellung die übrigen Stücke: 4 dekorative Flussgruppen (Elbe, Oder, Rhein und Weichsel), 2 Schmuckkannen mit Schalen, 4 Jardinières, 10 kleinere Kandelaber, 6 Fruchtchalen, 6 Etagères, 10 Weinkannen und all das Zubehör an dem zu direkter praktischer Verwendung bestimmten Tischgeräth. Insgesamt sind es 267 Geräthstücke in Silber, welche die Tafel schmücken. Ihnen

* Das Tafelsilber Ihrer Kgl. Hoh. d. Prinzen u. d. Prinzessin Wilhelm von Preussen, entw. v. Kgl. Brth. Adolf Heyden. 26 Tafeln Lichtdruck im Folioformat mit Text v. Prof. Dr. Julius Lessing. Verlag von Paul Betke in Berlin.

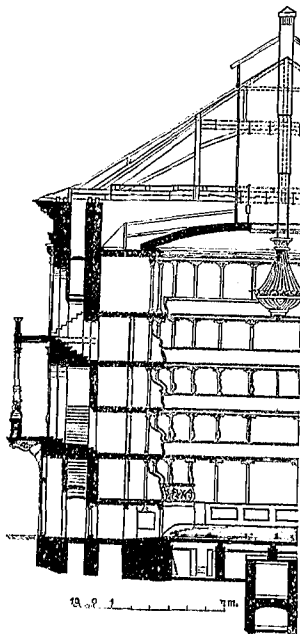
Die Kosten der Ausführung dieses Gedankens dürften bis 200 000 *M* betragen.“ —

Ueber den Prager Umbau, bei dem das, was in Stuttgart noch projektiert wird, bereits seit längerer Zeit ausgeführt ist, enthält das neueste Doppelheft (III. u. IV.) der „Mittheilungen des Archit.- u. Ing.-V. im Königreich Böhmen“ einen ausführlichen, mit mehreren Tafeln ausgestatteten Bericht, dem wir die Fig. 3—6 und nachfolgende Notizen entnehmen.

Unmittelbar nach dem Wiener Ringtheater-Brande im Dezember 1881 wurde seitens des Landes-Ausschusses für Böhmen Hr. Zivil-Ingenieur A. Wolf mit der Aufstellung eines bezügl. Entwurfs betraut, dem sich unmittelbar der Beginn der Arbeiten anschließen musste, die während der nächsten Monate langsam

schnelle und gesicherte Entleerung des Zuschauerraums, welche den schwierigsten Theil der zu lösenden Aufgabe bildet, nur dadurch sorgen, dass die Seitenmauern des Hauses in möglichst vielen Punkten durchbrochen und dadurch direkte Ausgänge geschaffen wurden. Vom Parterre und Orchester, bezw. von den Parterre-Logen aus führen diese Ausgänge unmittelbar auf die Straße; das Publikum der 4 oberen Ränge gelangt von seinen Plätzen zunächst auf offene Galerien, die am Aeußeren des Hauses zwischen je 2 Rängen angebracht sind und von dort auf Treppen zur Straße. Für die Galerie-Besucher sind überdies 2 weitere direkte Treppen angelegt worden, so dass jetzt jede der beiden Galerien je 2 in geschlossenen Treppenhäusern liegende Treppen mit besonderen Ausgängen nach der Straße be-

Fig. 6. Querschnitt.



Maafstab z. d. Grundrisson.

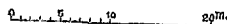


Fig. 3—6. Aeussero Treppen-Anlagen
am Kgl. deutschen Landestheater
zu Prag.

Fig. 3. Parterre.

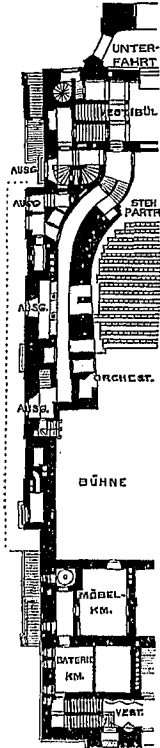


Fig. 4. Parterrelogen.

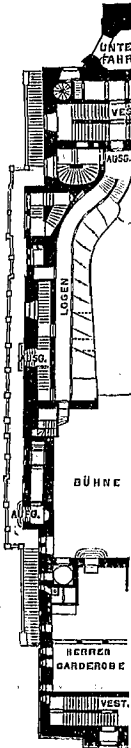


Fig. 5. II. Galerio.

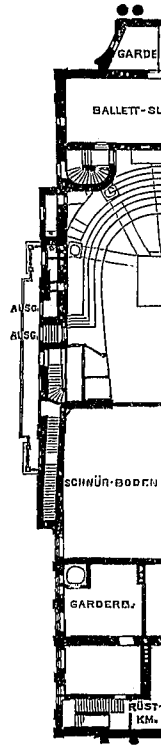


Fig. 2. Grundriss eines Treppenhauses.

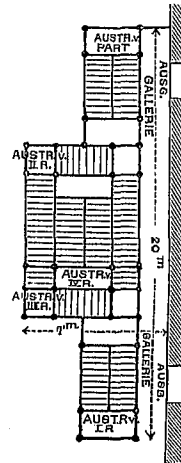


Fig. 1.
Gesamt-Grundriss.

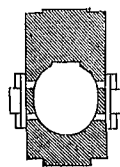


Fig. 1 u. 2.
Entwurf zur Anlage von
äußeren Treppen am
Hoftheater zu Stuttgart.

Außere Treppen-Anlagen an Theater-Gebäuden.

fortgeführt, dann aber nach Schluss des Theaters vom Mai 1882 ab so energisch betrieben wurden, dass das Haus im September d. J. 1882 bereits wieder betriebsfähig war.

Das etwa 100 Jahre alte, im Aeußeren monumental, im Inneren unter vorwiegender Benutzung von Holzkonstruktionen ausgeführte Gebäude enthält außer dem Parterre (Parquet) 8 in Logen aufgelöste Ränge und 2 Galerien mit amphitheatralisch angeordneten Sitzen. Für letztere und für die 3 Logenränge waren je 2 ziemlich enge Treppen im vorderen Gebäudetheil vorhanden; Ränge und Galerien waren überdies durch Kommunikations-Treppen verbunden, die im Inneren der verstärkten seitlichen Umfassungsmauer des Zuschauer-Raums ausgespart sind.

Da eine Verbreiterung des Gebäudes ausgeschlossen und nur eine Verlängerung desselben gestattet war, so ließ sich für eine

sitzt. Ueber die Einzelheiten der Anordnung wolle man sich aus den mitgetheilten Figuren bezw. aus der Original-Publikation informieren. Der erreichte Erfolg drückt sich darin aus, dass bei einem Gesamtverlust von nur 26 Plätzen (1490 gegen 1516) nunmehr 28 (gegen 14) direkte Ausgänge vorhanden sind und dass sich die auf einen direkten Ausgang kommende Personenzahl von 108,2 auf 53,2 vermindert, die Ausgangsbreite pro Person dagegen von 15,6 mm auf 30,2 mm, die Gesamt-Ausgangsbreite von 23,65 m auf 44,95 m erhöht hat. Die Entleerung des Hauses durch die neuen Ausgänge, an die sich das Publikum seit dem Tage der Wieder-Eröffnung schnell gewöhnt hat, beansprucht für das Parterre nur 2, für die Ränge 3 Minuten.

Für die Sicherung des Bühnenpersonals ist durch 2 feuerfeste Treppen gesorgt, die aus allen Geschossen zugänglich, auf

gesellt sich ein vollständiges Glas-Service von 560 Gläsern in 10 verschiedenen Formen zu.

Eine wenn auch noch so flüchtige Beschreibung der einzelnen Gegenstände zu geben; verbietet sich an dieser Stelle ebenso wie eine Anführung der künstlerischen Kräfte, die an jedem derselben speziell thätig waren. In letzter Beziehung wird es genügen, als Mitwirkende die Bildhauer: Karl Bergmeier, Peter Breuer, Adolf Brütt, Ludwig Brunow, Professor Alexander Calandrelli, Gustav Eberlein, Otto Geyer, E. Hundrieser, Richard Ohmann, Professor Rudolf Siemering, W. Uhlmann, Max Wiese; die Modelleure: Paul Pietsch, W. Quehl, Paul Schley, H. Zacharias zu nennen; die ausführenden Firmen, sowie der Verfertiger des Tisches, sind bereits erwähnt. Die Gläser sind im Rohmaterial aus der Rheinischen Glashütten-Aktiengesellschaft Ehrenfeld bei Köln hervorgegangen und von Moritz Wentzel in Breslau geschliffen worden. Ueber die Technik der Silbergeräthe, die bis einem Silbergehalte von 900/1000 ein Gesamtgewicht von über 15 Zentner repräsentiren, sei bemerkt, dass dieselben durchaus in freier Handarbeit durchgebildet sind — zumeist getrieben, in einzelnen Theilen gegossen und fein durchziselirt. Von Vergoldung ist reichster Gebrauch gemacht, und zwar nach einem neuen Verfahren, welches die Goldschicht je nach Wunsch dichter oder durchsichtiger anzuwenden gestattet; in einzelnen Partien wird die Wirkung noch durch farbige Emailirung verstärkt. In stilistischer Beziehung schliessen sich die Formen der Geräthe — ohne irgendwie in Nachahmung zu

verfallen — dem von Andreas Schlüter mit genialer Virtuosität gepflegten und in eigenartiger Weise durchgebildeten Barockstil an, der den Festräumen des Berliner Schlosses ihr charakteristisches Gepräge gegeben hat. Malerischen Gesichtspunkten und dem Schwunge einer gestaltungsfreudigen Phantasie ist, namentlich in den figürlichen Bildungen ein weites Feld eingeräumt worden; die Beziehung auf den festlichen Anlass zur Darbringung des Geschenks und die Geschenkgeber ist im wesentlichen durch Wappen, Chiffren und Insignien gewahrt, die an keinem Stücke fehlen.

Noch weniger als zu einer Beschreibung fühlen wir uns zu einer Kritik der so großartigen Leistung berufen. Mag die volle Wirkung dieses wahrhaft kaiserlichen Tafelschmucks auch erst erzielt werden, wenn das Kerzenlicht des Saals auf dem Silber funkelt, die Blumenschalen mit der duftigen Farbenpracht blühenden Pflanzenlebens gefüllt sind und eine glänzende Gesellschaft die Tafel umgibt, so war der Eindruck, den wir von ihm in seiner schlichten Aufstellung gewonnen haben, immerhin schon ein überwältigender. Selten ist uns das Gefühl freudigen Stolzes über die Fortschritte, welche das künstlerische Vermögen unserer Zeit gemacht hat, so mächtig nahe getreten, als vor dieser monumentalen Schöpfung Adolf Heydens, die es werth ist, mit den Meisterwerken Schlüters, denen sie sich ebenbürtig anreihet, die Jahrhunderte zu überdauern. Möge ein günstiges Geschick ihr dazu verhelfen!

— F. —

der Hinterseite des Hauses neu angelegt wurden. So ist dahin gestrebt worden, dass im Falle eines Bühnenbrandes sämtliche Personen das Haus in einer der Bühne entgegen gesetzten Richtung verlassen können.

Für die äußere Erscheinung des Gebäudes hat die bezügl. Aenderung, die sich den großen Architekturformen leicht unterordnet, in keiner Weise eine Entstellung herbei geführt.

Ueber die anderweiten, zum Theil mit nicht minder großen Konstruktions-Schwierigkeiten ausgeführten Sicherungs-Maßregeln berichten wir an dieser Stelle nur in Kürze. Bühne und Zuschauerraum sind von einander durch eine massive Wand getrennt worden, deren Oeffnung durch einen doppelt genetzten Draht-Vorhang geschlossen wird. Ueber der Bühne kann mittels Kappung eines Seils oder Drehen einer Kurbel eine den ganzen First des Bühnenhauses einnehmende Ventilations-Oeffnung von 6^m Größe hergestellt werden, welche bei einem Brande Rauch und Gase direkt nach oben leiten würde. In Verbindung mit der Ventilation des Zuschauersaals (die von E. Kelling in Dresden eingerichtet ist und durch Zuführung erwärmter Luft mittels Pulsion

erfolgt) wirkte dieselbe so stark, dass am Tage der Wieder-Eröffnung des Hauses — wo durch ruchlose Hände eine Verunreinigung desselben durch Schwefeldämpfe geschehen war — binnen $\frac{1}{4}$ Stunde eine vollständige Lüfterneuerung in allen Theilen des Gebäudes hergestellt werden konnte. In Bezug auf die Wasserzuleitung sind die Leitungen für Nutzwasser und für Löschzwecke vollständig getrennt; die letztere ist so angelegt, dass die Druckkraft der städtischen Wasserwerke mit möglichst geringem Verlust zur Verwendung kommen kann und ein 26^m hoher Gegenstand noch vom vollen Strahl erreicht wird. Von einer Berieselung des Schnürbodens musste wegen Mangels an Raum zu den bezgl. Einrichtungen abgesehen werden.

Die Kosten des gesammten Umbaus, durch welchen nicht allein ein relativ hoher Grad von Sicherheit erreicht, sondern auch eine nicht zu unterschätzende Steigerung des Komforts für die Theaterbesucher (namentlich in Bezug auf Ventilation) und eine Erleichterung des Bühnenbetriebs erzielt worden ist, haben ca. 285.000 fl. betragen.

Die IV. Fachausstellung des Vereins deutscher Blecharbeiter in Berlin 1883.

Nichts wird von der in den Räumen der „Philharmonie“ gegenwärtig statt findenden, von etwa 360 Ausstellern besuchten Schau-stellung mit größerer Sicherheit bewiesen, als der Satz, dass in Berlin das Zink als Ersatz für Stein seine Rolle ausgespielt hat. Nur einzelne wenige Firmen sind es, die Architekturtheile, aus Zinkblech gefertigt, ausgestellt haben, welche der dem Hausteine entlehnten Formgebung folgen. Dagegen tritt Zink häufiger, vollständig seinem Charakter entsprechend behandelt, als höchst bildsames Metall, geschliffen und hoch polirt, selbstständig auf. Es ist dies namentlich der Fall in dem Modell der Glasdecke für das Berliner Naturhistorische Museum von Peters (Berlin), sowie in einer Zimmerdecke nebst Säulenstellung von Karney (Berlin). —

Dietrich (Berlin) begeht in seinem Modell eines Holzelementdaches den leider noch so häufigen Fehler, sowohl die Rinnen als die Kieseisen in der Längsrichtung so zu verlöthen, dass ein Ueberschieben einzelner Theile bei Ausdehnung derselben unmöglich ist. — Vielleicht ist auch dies blos ein Fehler des sonst sorgfältig gearbeiteten Modells.

Zu welchen Verirrungen die Sucht nach Neuem führen kann, zeigt Klehe (Baden-Baden) an „Falzriegeln aus Zinkblech“, desgl. solchen aus verzinktem, aus emaillirtem und aus gestrichenem Eisenblech. Erstere sind heute schon verbogen und an den emaillirten Falzriegeln ist das Email abgesprungen. — Die Gesellschaft „Vieille Montagne“ führt in großem Modell ihre neuen Decksysteme vor, worunter namentlich die verbesserte Rautendeckung hervor zu heben ist, bei welcher jegliche Löthung wegfällt und die daher auch von ganz ungetriebenen Klempnern ausgeführt werden kann.

Von den so zahlreich und glanzvoll vertretenen Gegenständen der inneren Einrichtung verdienen hier besonderer Erwähnung die mit polirten, nickelpatirten Blech ausgeschlagenen Eisschränke der Gebr. Giese (Dresden), welche nicht allein durch ihre Eleganz sich empfehlen, sondern namentlich dadurch, dass sie sich leicht und sicher rein erhalten lassen. —

Einer ganzen Reihe der Blechindustrie angehöriger Fabrikationszweige ist bisher im Bauwesen eine viel zu geringe Beachtung geschenkt worden, obgleich dieselben hoch entwickelt sind und ihre Heranziehung namhafte Vortheile gewährt. Hierher gehören die (gelochten) Stanz-Bleche, welche Flecht- und gusseisernen Gitterungen jeder Art erfolgreichste Konkurrenz zu machen berufen sind. Solche haben ausgestellt: Grillo in Oberhausen und Th. Schmidt & Herkenrath, Berlin. Letztere Firma scheint besonderes Gewicht auf sorgfältige ornamentale Durchbildung zu legen.

Die von den Berliner Messingwerken (C. H. Borchert & Sohn) ausgestellten gezogenen Messingröhren in verschiedenartigsten Querschnittsformen (darunter auch gewundene verschiedenen Kalibers) bieten ein einfaches Mittel zur direkten dekorativen Behandlung von an Decken und Wänden frei liegenden Gasröhren etc.

Verschiedene Gegenstände von hochgradiger Vollendung versprechen, zu dekorativen Zwecken des Hochbaues verworther, günstige Erfolge. Wir verweisen beispielsweise auf die hochpolirten Nickelbleche (auch nickelpolirten Stahlbleche) der Gebr. Gienanth in Hochstein (Pfalz), die (gedruckten) Buntbleche von Casp. Noell in Vogelberg b. Lütenscheid, die farbig bedruckten und lackirten Bleche (zu Schildereien und Dosen verwendet) der Berliner Blech-Emballagen-Fabrik, (Gerson) Chausseestraße in Berlin. Die dekapierten, bronzirten und lackirten Bleche der Westfälischen Union in Hamm gehören ebenfalls hierher. Alle diese Artikel eignen sich sowohl zu Wand- und Thürfüllungen, zu Verkleidungen aller Art, zur Deckung feuchter Wände, ebenso zu Schutzstreifen auf Thüren und Tapeten. Sie sind fast unzerstörbar, leicht zu reinigen und

gewähren höchst dekorative, durch sonstige Mittel unerreichbare Effekte. Vor allem sind es die Erzeugnisse der Berliner Blech-Emballagen-Fabrik, die sich zu Verkleidungen in Badezimmern, Anrichte-, Speisezimmern, Kaféhäusern etc. — auch zu Deckenfeldern — eignen dürften, namentlich wenn das Ornament hoch gedrückt und damit dem Blech eine größere Steifigkeit verliehen wird — ähnlich wie bei den zur Blechmöbel-Fabrikation dienenden gedrückten Relief-Blechplatten der Maschinenfabrik Kalk bei Deutz.

Zahlreich vertreten sind Werkzeug-Maschinen, namentlich sächsischen Fabrikats — durchweg in sauberer Ausführung. Der kolossale Aufschwung der Blechbearbeitungs-Gewerbe kann wesentlich den so sehr verbesserten Hilfsmaschinen und deren allgemeiner Verbreitung zugeschrieben werden. Unter den Ausstellern sind als hervor ragend durch die Mannichfaltigkeit ihrer Fabrikate zu nennen: Schorler & Steubner in Aue, A. Werth in Leipzig, Kneusel in Zeulenroda. E. Kirchs in Aue haben ebenfalls eine große Zahl Werkzeug-Maschinen ausgestellt; doch scheint die Firma in Bezug auf Wahl der zu einzelnen Theilen erforderlichen Materialien nicht immer sorgfältig genug zu Werke zu gehen, so insbesondere dem Gusseisen Leistungen aufzuerlegen, welchen dieses Material nicht zu entsprechen vermag. Gasgebläse und Kolben in besonders zweckmäßiger Ausbildung haben ausgestellt Dannenberg & Quandt u. O. Lorentz jr. in Berlin.

Motoren für Kleingewerbe sind nur vertreten durch Möller & Blum mit einigen Gaskraftmaschinen und Ad. Altmann, Berlin, mit einer kleinen (2 pferdigen) Dampfmaschine (Hoffmeister's Patent). Diese Maschinen, mit vollständiger Kondensation versehen, nehmen außerordentlich wenig Raum ein. Die $\frac{1}{2}$ pferdige Maschine hat nur 1,1 m Länge, 0,5 m Breite und 1,7 m Höhe und ihr Gewicht beträgt incl. Kessel 450 kg. —

Die Fachschule für Blecharbeiter in Aue hat sich recht rege an der Ausstellung beteiligt. Die ausgestellten praktischen Arbeiten der Schüler zeigen durchweg einen hohen Grad von Vollkommenheit. Gern würden wir jedoch gesehen haben, wenn einzelne Arbeiten nicht vollständig als „fertige“ ausgestellt wären, sondern blos zusammen gefalzt und mit Heftlöthung versehen, resp. mit unverputzter Löthnath und ungeschliffen. Daraus glauben wir, würde die wirkliche Fertigkeit der Schüler schlagender zu beurtheilen gewesen sein. Auch die ausgestellten Zeichnungen verdienen alles Lob. Mit Bezug auf das Prinzip der angewendeten Lehrmethode dürfte aber der Hinweis zu beachten sein, dass es auf Handwerkerschulen zweckmäßiger ist, Austragungen und Abwickelungen nicht nach den Methoden der Lehrbücher, sondern am natürlichen Modell vorzunehmen, alle Details auch zuerst im natürlichen Maßstabe zeichnen und erst dann nach selbst vorgenommener Reduktion zusammen zeichnen zu lassen. — Das Verständniss der Schüler wird damit eher und sicherer geweckt und entwickelt. In künstlerischer Beziehung möchte eine gewisse Einschränkung geboten sein. U. E. wäre es wichtiger, einen klaren Formensinn zu wecken — etwa auf dem Wege, wie ihn die Jacobsthal'sche Ornament-Grammatik einschlägt. Gerade im vorliegenden Falle dürfte es zweckmäßig sein, gleichzeitig mit der Weckung des Sinnes für allgemeine Kunstformen auch den Sinn für richtigen Maßstab der technischen Ausdrucksformen zu nähren. Unbedingt ist zu vermeiden, dass die Schüler Ornamente etc. zeichnen, die einem ganz fremden Kunstgebiete angehören. —

Zum Schluss mag als höchst auffällig erwähnt werden, dass die Arrangeure der Ausstellung eine günstige Gelegenheit verabsäumt haben zu zeigen, welche dekorativen Effekte durch Blechverzierungen auf Blechwänden erreichbar sind: Der in Wellblech hergestellte Bühnen-Ausbau des Ausstellungs-Lokals ist, ungeachtet des festlichen Schmucks der unmittelbaren Umgebung und trotz seiner Eignung als Untergrund für das Aufheften von dekorativen Theilen, wie sie die Ausstellung in Massen enthält, gänzlich nackt und schmucklos stehen geblieben.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.
Wochenversammlung den 25. April 1883. Vorsitzender Hr. Garbe.
Hr. Regierungs-Baumeister Démanget spricht über:

Zentrale Weichenstellung, Sicherung u. Signalisirung.
Der Vortragende schickt der Beschreibung der ausgestellten Modelle und Zeichnungen eine geschichtliche Uebersicht über die

Entwicklung der zentralen Weichen- und Signalstellung und Verriegelung voraus. Die ersten derartigen Anlagen finden sich schon vor 1860 in England; man führte dort zwar die Gestänge für Weichen und Signale an einem Punkte zusammen; jedoch liefs man dieselben unabhängig von einander, so dass Irrthümer in keiner Weise ausgeschlossen waren. Hierauf abzielende Kombinationen in den Bewegungs-Apparaten konstruirte zuerst Saxby um 1860 in so wirksamer Weise, dass sein System noch heute in England vorwiegt.

Die erste deutsche derartige Anlage wird am 9. Februar 1869 auf einer Oberbeamten-Konferenz des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen zu Düsseldorf erwähnt, nämlich ein Zentral-Apparat auf dem Zentral-Güter-Bahnhof Stettin, dessen Wirksamkeit namentlich für den Rangirdienst aber noch sehr ungünstig beurtheilt wird. Ganz entgegen gesetzte Erfahrungen machte man mit dem am 25. Juni 1870 in Betrieb gesetzten Zentral-Apparate des Bahnhofs Börssum, welche eine schnelle Verbreitung des Systems Saxby auf den braunschweigischen Bahnen zur Folge hatten. Auf der Oberbeamten-Konferenz zu Harzburg am 29. Mai 1873 war denn auch die Beurtheilung schon günstiger; doch wurde hier noch die Nothwendigkeit betont, besonders gefährdete Weichen (Endweichen) zur Sicherung scharfen Schlusses besonders mit Wärttern zu besetzen. Von 1873 an stellte auch die Königliche Direktion zu Hannover Versuche bezüglich der Zentralisirung der Weichen an, doch kam eine derartige Anlage zuerst 1876 in Lehre zur Ausführung.

Eine ausgedehnte Verwendung von Zentral-Apparaten, deren Herstellung inzwischen auch mehrere deutsche Firmen betrieben hatten, ergab sich aus einem Ministerialerlasse vom 23. Juli 1877, welcher in Breslau gemachte günstige Erfahrungen mit einer derartigen Vorkehrung zur Kenntniss der Staatsbahn-Verwaltungen bringt und namentlich auf den erzielten pekuniären Vortheil hinweist. In den letzten Jahren ist die Verbreitung nun schnell fortgeschritten, und es haben sich auf den Strecken der Direktion Hannover auch durchweg erhebliche Ersparnisse ergeben, wenn man Verzinsung, Amortisation und Unterhaltung mit 9 % der Anlagekosten veranschlagt. Diese Ersparnisse stellen sich für:

Stat. Münster	bei 22 010 M. Anlagekosten zu 3 298 M. pro Jahr
„ Altenbeken	„ 17 700 „ „ 5 255 „ „
„ Gesecke	„ 10 860 „ „ 1 019 „ „
„ Guntershausen	„ 14 500 „ „ 4 007 „ „
„ Marburg	„ 14 400 „ „ 4 000 „ „
„ Cassel (Voransch.)	60 000 „ „ 9 300 „ „

Es schließt sich hieran eine Beschreibung und Erklärung der ausgestellten Modelle und Zeichnungen. An neuesten Verbesserungen werden dabei die folgenden Punkte erwähnt. Während bei den älteren Apparaten, welche auf eine Verriegelung der Weichen eingerichtet sind, je ein Hebel für Stellung der Weiche, Verriegelung derselben und Stellung des Signales erforderlich war, wird jetzt der erste Theil des Ausschlag eines Hebels zur Stellung, der letzte Theil zur Verriegelung derselben Weiche ausgenutzt, und es erhält somit nur noch das Signal einen besonderen Hebel. Die Anzahl der Hebel ist durch

Judell & Co. in neuester Zeit weiter dadurch vermindert, dass je zwei Signale an einen Hebel gebunden werden, dessen Ausschlag nach der einen oder anderen Seite das eine oder das andere Signal bewegt.

Früher wurden die beweglichen Theile der Vorkehrungen zum gegenseitigen Verriegeln der Weichen und Signalhebel an die Weichenhebel gebunden; jetzt befinden sie sich meist an den Signalhebeln. Und da deren gewöhnlich nur wenige vorhanden sind, so ist die Form der beweglichen Theile zwar komplizirt, ihre Anzahl aber in sehr erwünschter Weise verringert worden.

Die 33 mm starken Gasrohr-Gestänge zu den Weichen rufen durch die in Abständen von 3 m vorzunehmende Lagerung große Schwierigkeiten hervor, da jene völlig gerade liegen müssen, und starken Reibungswiderstand geben. Es ist für sie eine erhebliche Verbesserung durch Einführung von Kugellagern erreicht; da die Gestänge aber sehr sorgfältig montirt und sorgsam vor Schmutz und Schnee durch Lagerung in Holz oder Gussseisenkästen geschützt werden müssen, auch genügender Kompensation bedürfen und beim Aufschneiden der Weichen stark verletzt werden, so wird diesen steifen Gestängen neuerdings durch die von Siemens & Halske eingeführten Zugleitungen aus 5 mm starkem verzinktem Stahldrahte erfolgreiche Konkurrenz gemacht. In Folge des hohen Elastizitäts-Moduls ist bei diesen Zügen die elastische Reckung sehr gering; straffe Einspannung beseitigt die Temperatur-Einflüsse bei Leitungen bis 400 m Länge. An Pfählen in Rollen aufgehängt leiden die Drähte weder durch Schnee noch durch Schmutz und die durch eingelegte Ketten leicht im Winkel zu führenden Züge können viel leichter allen Verhältnissen angepasst werden als Druckgestänge. Die angeführten Eigenschaften machen Kompensationen unnöthig, die Drähte werden nur im Sommer und Winter je ein Mal justirt. Die Bewegungs-Widerstände sind erheblich ermäßigt.

Die jetzt geltende Signalordnung gestattet zur Bezeichnung des einzuschlagenden Weges für jede Abzweigung nur ein Signal das aber zur Markirung verschiedener, in die eine Abzweigung mündender Wege 1, 2 oder 3 Flügel haben kann. Für jede weitere Verzweigung ist ein weiteres Signal gestattet. Mehrere Signale neben einander kommen also nur da vor, wo mehrere Richtungen neben einander einlaufen. Bei großen Stationen mit mehreren Perrons wird der zu durchzufahrende Weg dem Personal demnach jetzt in der Weise deutlich gemacht, dass an der ersten Verzweigung ein Einfahrts- und ein Ausfahrtsignal mit 1, 2 oder 3 Flügeln steht, das zu befahrende Perrongleis dann durch einen über demselben am Kopfe der Halle angebrachten Flügel bezeichnet wird.

In der anschließenden Diskussion bemerkt Hr. Knoche, dass man in Sachsen noch heute die Zentralisirung der Weichen für das Rangiren auf Ablaufgleisen für unzweckmäßig halte, da die Weichensteller zugleich zum Reguliren des Laufes der Wagen benutzt werden können. Hr. Dolezalek und der Vortragende weisen darauf hin, mit welchen Gefahren und Zeitverlusten das Rangiren mit Weichenstellern verbunden ist, wenn diese zugleich als Bremser fungiren.

Vermischtes.

Die Landes-Aufnahme Frankreichs. Ein wissenschaftliches Riesenwerk, die Höhengaufnahme Frankreichs, wird in diesem Jahre von dem französ. Ministerium der öffentl. Arbeiten in Angriff genommen werden.

Die Regierung verfolgt bei dieser Arbeit gleichzeitig die Befriedigung verschiedener Interessen. Man will nicht nur zu einer genauern Reliefbestimmung des Landes gelangen, sondern zugleich feste Anhaltspunkte für die verschiedenartigsten Eisenbahn-, Kanal- und Wegbauten, sowie für die Zwecke der Landesvertheidigung gewinnen. Die Kosten dieses Werkes werden sich auf 22 000 000 Franken belaufen, die, dem Umfange des Unternehmens entsprechend, auf mehrere Jahre vertheilt werden. Von dieser Summe entfallen 19 000 000 Fr. auf die Ausführung der eigentlichen Nivellements und 3 000 000 Fr. auf die Herstellung einer topographischen Karte Frankreichs im Maasstabe 1 : 50 000. Die Vermessungsarbeiten werden von Staatsingenieuren unter der Kontrolle des Ministeriums der öffentl. Bauten ausgeführt, während die Karte von der Generalstabs-Abtheilung des Kriegsministeriums hergestellt werden soll.* Eine andere interessante und bereits dem Abschluss nahe gebrachte Arbeit bezweckt die Herstellung einer topographischen Untergrundkarte, mit besonderer Berücksichtigung der französischen Kohlenlager. Für die Kohlenbassins im Nord-Departement und bei Epinac (Saone et Loire) ist letztere Arbeit bereits abgeschlossen.

Bei der Wiedergabe der vorstehenden Mittheilung, welche in dem „Journal des géomètres“ vom April d. J. veröffentlicht ist, dürfte die Frage nicht ungerechtfertigt erscheinen, was denn bei uns bezüglich der Landes-Höhengaufnahme in den letzten Jahren geschehen ist. Leider müssen wir bekennen: „sehr wenig“. Abgesehen von den Nivellements 1. Ordnung der Königl. Landes-

aufnahme, deren Abschluss bevor steht, sind Nivellements von größerem Umfang nicht zur Ausführung gelangt.

Um zu einer Landes-Höhengaufnahme zu gelangen, ist zweierlei nothwendig: 1) dass alle Messungen auf eine Maasseinheit und 2) auf ein Niveau zurück geführt werden.

Die erste Vorbedingung ist bei uns durch Einführung des Metermaasses erfüllt, die zweite jedoch nur in unzureichendem Maasse, denn so vorzüglich die Nivellements der Königlichen Landesaufnahme hinsichtlich ihrer Genauigkeit sind, so ist doch ihr Umfang zu gering, als dass alle Höhengmessungen ohne die Ausführung umfangreicher Anschluss-Nivellements an dieselben angeschlossen werden können. Während beispielsweise in Frankreich die Nivellements-Maschen im Mittel einen Umfang von nur 1,3 km besitzen, weisen die der Königl. Landesaufnahme einen solchen von 300 km auf. Diesem Mangel ist nur durch die Einführung von Nivellements niedriger Ordnung in das Netz der Landesaufnahme abzuheilen und hierbei kommen in erster Linie die Eisenbahn-, Wasserbau- und Straßenaufbau-Nivellements in Betracht. Nun ist freilich schon im Jahre 1881 die Ausführung der Bahn-Nivellements angeordnet, aber das Wichtigste, was zur Erzielung einer genauen exakten Arbeit unbedingt nothwendig ist, unterblieb bisher: der Erlass einheitlicher Vorschriften. Hierzu kommt als weiterer ungünstiger Umstand, dass den Eisenbahn-Direktionen die zur Leitung und Ueberwachung der Arbeiten nothwendigen Mittel fehlen und sie angewiesen sind, die Ausführung derselben den Betriebsämtern bzw. Bauinspektionen zu überlassen. Dass bei dem gänzlichen Mangel einer einheitlichen Organisation die Arbeit entweder überhaupt nicht in Angriff genommen, oder wo sie angefangen, wieder ins Stocken gerathen ist, und dass dasjenige, was geschehen, mit wenig Ausnahmen den gemachten Anforderungen nicht entspricht, darf nicht Wunder nehmen.

Von unserem ganzen Flussnetz bestehen überhaupt keine genauen Nivellements von einigem Umfang. Von den Flüssen kennen wir weder die Gestalt des Bettes, die Gefällwechsel, die Höhenlage der Kunstbauten und Pegel, der Hochwasserstände etc., noch die vertikalen Verhältnisse ihrer Inundationsgebiete genügend genau. Hätte nicht die Königl. Landesaufnahme in richtiger Schätzung des hohen Werthes, den die Kenntniss der Höhenlage der Pegel-

* Näheres über Umfang und Art der Arbeiten enthält eine Note zu einem auf 8. 364 Jahrg. 1881 des. Ztg. veröffentlichten Artikel, auf welche wir bei dieser Gelegenheit verweisen, hinzu fügen bezw. ergänzend, dass nach dem neuern Jahrestheile der Europäischen Gradmessungs-Kommission 80 000 km Nivellements 1. Klasse und 80 000 km 2. Klasse in Frankreich ausgeführt werden sollen — während in Preußen nur ca. 13 000 km Nivellements 1. Klasse zur Ausführung kommen.

nullpunkte für die Lösung hydrotechnischer und anderer Fragen hat, alle diejenigen Pegel einnivellirt, welche in der Nähe ihrer Nivellementszüge liegen, so würden wir in dieser Hinsicht ohne allen genauen Anhalt sein.

Eine einzige Ausnahme macht hiervon die Königl. Elb-Strombau-Direktion in Magdeburg, welche im Jahre 1877 ein genaues Nivellement nach den Vorschriften der Europäischen Gradmessungskommission von der Sächsisch-Preussischen Grenze bis Neuhoß durch das Königl. geodätische Institut hat ausführen lassen.

Möchte das Beispiel Frankreichs eine Mahnung sein und der Regierung Anlass geben, diesen wichtigen Arbeiten in Zukunft eine größere Aufmerksamkeit und Fürsorge zuzuwenden, als bisher.

Entstehungs-Ursachen von Bränden in Balkenlagen. Wenn am Wechselstück der Balkenlage unter einer Kochmaschine oder unter einem Ofen Feuer ausbricht, so wirft man die Schuld auf den Schornsteinfeger oder den Töpfer. Vom Schornsteinfeger vermuthet man, weil meist bei solchen Bränden am russischen Rohre zwischen der Balkenlage eine Oeffnung gefunden wird, dass er diese bei einer Rohrverstopfung eingehauen und nicht wieder gut verschlossen habe, vom Töpfer dagegen, dass er die Maschine oder den Ofen schlecht verkleidet habe.

Beide Gründe scheinen hinfalliger Natur zu sein. Denn nachdem das Feuer an jener Stelle gewüthet hat, ist es nicht mehr fest zu stellen, ob die Verkleidung des Ofens oder die der Maschine wirklich eine schlechte gewesen. Der Schornsteinfeger dagegen wird bei einer Rohrverstopfung jedenfalls nicht die Deckenschalung los reißen, um zwischen der Balkenlage das russische Rohr durchzustemmen; er würde höchstens direkt unter der Decke ein Loch ins Rohr hauen, wo er es jedenfalls wieder gut vermauern und verputzen lässt.

Am russischen Rohre zwischen Schalung und Diele wird immer ein Hohlraum gefunden, der entschieden Entstehungs-Ursache des Brandes ist. Wie dieser Hohlraum entsteht und welches speziell Entstehungs-Ursache des Brandes ist, will ich in Folgendem kurz darlegen, hierbei aber voraus schicken, dass Brände fraglicher Art in einem gut gebauten Hause seltener vorkommen, es demnach wohl an der Ausführung der Arbeiten liegen muss, und dem ist auch so.

Bei den meisten sogen. Schwindelbauten geht das Mauern von Balken- zu Balkenlage in der höchsten Eile vor sich, nur damit die Baugeldraten schnell abgehoben werden können. Dabei kommt es natürlich oft vor, dass die Steine am russischen Rohre nicht voll auf Fuge vermauert werden. Für die Rohbau-Abnahme werden nun schnell noch die Isolirungen mit Dachsteinen — aber auch nur in sehr primitiver Weise — hergestellt, und nach der Abnahme beginnt der Zimmermann das Schalen. Hierbei schlägt er die Dachsteine, die ihm unbequem sind, heraus; was davon etwa übrig bleibt, fällt von selbst nach, so dass der Wechselbalken wieder ganz frei zu liegen kommt. Es kümmert sich eben meist kein Mensch um die Qualität der Arbeit, die Hauptsache ist nur, schnell die nächsten Baugeldraten mit wenigen Mitteln zu erzielen.

Mit der Zeit dringt nun die Hitze aus dem russischen Rohre durch die schlecht gemauerte Fuge, zerbröckelt den Kalk und macht eine immer größer werdende Oeffnung, so dass in einigen Jahren der Wechsel, die Schalung und die Diele angekohlt sind und der Brand der Balkenlage entsteht.

Um Brände fragl. Art zu verhüten, wäre zu empfehlen, dass die Schornsteine an der Balkenlage gut verputzt und dann isolirt werden.

Berlin.

Mauermann.

Rohr oder Röhre? Die Wahrnehmung, dass wie bei vielen Substantiven der deutschen Sprache das Geschlecht des Wortes „Rohr“ schwankend geworden ist und man daher ebenso oft „Rohr“ als „Röhre“ liest, veranlasst mich, einige Bemerkungen zu gunsten einer überein stimmenden Schreibweise dieses — von mir besonders oft gebrauchten — Wortes zu machen.

Seit einigen Jahren schreibe ich Ventilationsröhre, Rauchröhre; von Anderen wird für dieselben Gegenstände häufiger Rohr geschrieben. Was ist nun vorzuziehen? Allgemein üblich ist zu sagen: spanisches Rohr, Schilfrohr, Rohrstock, Rohrgeflecht, ebenso allgemein: Speiseröhre und Luftröhre (im Halse), vorherrschend auch Barometeröhre, Röhrenwiderstand. In den Preisverzeichnissen der Glasfabriken findet man Glasröhren aufgeführt, nicht Glasrohr.

Mir scheint auf Grund der Analogie Röhre als Bezeichnung eines für Luftleitung und dergl. bestimmten kanalähnlichen Gegenstandes den Vorzug zu verdienen. Ich sage z. B. gewiss ganz richtig: Die Ofenröhre wird mit der an einem spanischen Rohr befestigten Bürste gereinigt.

Gern werde ich mich übrigens einer besser begründeten Vereinbarung anschließen, welche vielleicht durch die Redaktion d. Zeitg. zu vermitteln wäre.

Wolpert.

Das Hygiene-Museum in Berlin. Unter dieser Spitzmarke bringt das Pariser XIX. Jahrhundert (und die Pariser Bauzeitung druckt es wörtlich ab) einen Noth- und Angstschrei: — Es handelt sich um die Hygiene-Ausstellung! — welche (vermuthlich in

Folge falscher Berichterstattung) zu einem Museum proklamirt wird, — mit welchem die arglistigen Deutschen unter Oesterreich-Ungarns Hilfe den Franzosen zuvor gekommen sind. Der Pariser Gemeinderath soll sich demzufolge ernstlich mit dem Gedanken tragen, ein solches Institut schleunigst noch für Paris ins Leben zu rufen.

Wir wagen nicht unsere Wünsche schon auf ein derartiges Ziel zu richten. Aber sollte es nicht wenigstens möglich sein, vorläufig einige Stadtbahnbögen auf einige Jahre zu gewinnen, um wenigstens diejenigen Modelle, Apparate etc. der gegenwärtigen Ausstellung, welche gewiss gern von den dormaligen Eigenthümern als Grundstock eines dereinst zu schaffenden Spezial-Museums würden abgetreten werden, geordnet aufzubewahren?! Die Kosten einer provisorischen Einrichtung dürften doch nur ganz geringfügige sein.

Konkurrenzen.

Eine Konkurrenz für Entwürfe zu einem Bebauungsplane für ein Bauterrain am neuen Seequai in Riesbach-Zürich wird von Hrn. Oberingenieur R. Moser, Schönbergstr. 2 in Zürich ausgeschrieben, von welchem auch das bezgl. Programm zu beziehen ist. Es handelt sich um ein Quartier von rd. 30 000 qm, das zu Villen-Baustellen mit kleinen Gärten, etwa nach Art der Stadttheile am Hamburger Alsterbassin, verworther werden soll. Zu liefern sind 1 Situationsplan in 1:1000, ein Erläuterungsbericht nebst dem Entwurf eines Reglements zur Sicherung der beabsichtigten Bebauungsart und event. einige Pläne für typische Villen-Anlagen. Preisrichter in der schon am 15. Juni ablaufenden Konkurrenz sind die Hrn. Moser und Losius in Zürich, Tieche in Bern; zur Vertheilung sollen gelangen 3 Preise von 1000, 500 und 200 Franken.

Ein Preisausschreiben der kunstgewerblichen Abtheilung des Gewerbevereins in Hamburg fordert zur Ein-sendung von Entwürfen zu einem silbernen Trinkbecher auf, der bei den Ausstellungen des dortigen Gartenbau-Vereins als Prämie vertheilt werden kann. Bei einem Silberwerth von 60 M (in 800/1000 fein) soll der Herstellungspreis eines Bechers bei Anfertigung von 10 Stück 65 M nicht übersteigen. Der Schluss der Konkurrenz, bei der entweder Zeichnungen oder Modelle in natürlicher Größe einzuliefern sind, ist auf den 20. Juni fest gesetzt; die 3 ausgesetzten Preise betragen 150, 100 und 75 M.

Konkurrenz für Entwürfe zu Pianino-Gehäusen von R. Ibach Sohn in Köln. Die auf S. 136 u. Bl. besprochene Konkurrenz hat — wohl in Folge der weiten Verbreitung, die dem Preisausschreiben geworden ist, quantitativ einen außerordentlichen Erfolg gehabt: es sind nicht weniger als 135 Entwürfe eingegangen, die vom 5. bis 31. d. M. öffentlich ausgestellt sind. Leider ist die Bedingung, dass das Gehäuse bei Massenproduktion für einen Preis von 250 M ausführbar sein solle, von keinem Konkurrenten eingehalten worden; es konnte daher auch kein Entwurf prämiirt werden. Da jedoch, von dieser Bedingung abgesehen, mehrere meisterhafte Arbeiten eingesandt wurden, so haben die Preisrichter 12 unter denselben ausgewählt, welche von der Firma R. Ibach Sohn werden angekauft werden. Eine eingehende Besprechung derselben finden unsere Leser in No. 3 des Westdeutschen Gewerbeblatts.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. N. in L. Um Oelfarben-Anstrich auf Zementputz gut haltbar zu machen, muss der Putz ein gewisses Alter — am besten nicht unter 1 Jahre — erreicht haben. Vor dem Auftragen der Farbe ist die Fläche mit einer schwachen, höchstens 5 prozentigen Säurelösung zu bestreichen (Salzsäure oder Schwefelsäure); auch eine Lösung von 1 Th. kohlens. Ammoniak und 100 Th. Wasser leistet dieselben Dienste. Die Fläche ist einige Tage nach dem Auftragen dieser Lösung abzuwaschen und erst nachdem der Oelfarben-Anstrich in mehrmaliger Wiederholung aufzubringen.

Hrn. S. in P. Ursache der Rissebildung ist die große Ungleichheit der Erwärmung der schwachen Wände des Brennkannals und der direkten Pfeilervorlagen desselben; nächst dem spielt die Ungleichheit der Mauer- und Mörtel-Materialien dabei eine Rolle. Rathschläge zur Abhülfe wird nur ein Spezialist auf Grund einer Lokalbesichtigung ertheilen können.

Hrn. M. in A. Trotz mehrfacher Nachforschungen haben wir über Ausführung von Wege-Unterführungen unter bestehenden Bahnen nichts von Belang in Erfahrung bringen können; bezügl. Litteratur ist nicht vorhanden.

Hrn. W. P. hier. Eine Schrift, welche Anleitung zur Fabrikation von Terrazzo-Platten giebt, ist uns nicht bekannt; eine solche wird schon aus dem Grunde kaum existiren, weil dieser Fabrikationszweig u. W. erst wenige Jahre alt ist. Die Anzahl der bezügl. Fabriken ist indessen bereits eine ziemlich große.

Hrn. W. in D. Wir empfehlen Ihnen, sich zunächst an Lübke's Geschichte der Architektur zu halten und demnächst — je nach Neigung — auf die einzelnen dort angeführten Quellenwerke einzugehen.

Hierzu eine besondere Illustrations-Beilage: Das Haus der Loge Royal York zu Berlin.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck: W. Moeser Hofbuchdruckerei, Berlin.

Inhalt: Der projektierte Umbau des kgl. Hoftheaters zu Stuttgart. — Ueber die Berechnung der Widerlager und Pfeiler eiserner Brücken. — Vermischtes: Neue Konstruktion eines Klostergebäudes mit kreuzförmigem Grundriss und Stiehkappen. — Die römische Arena in Paris. — Ein französisches archaisches Institut in Cairo. — Neuer Polarplanimeter. — Straßenbepflasterung in Städten.

— Gesundheitsgefährlichkeit der gebräuchlichen Tüchchen. — Aussichten für Technik deutscher Herkunft in Amerika. — Aus der Fachliteratur. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Berichtiges Verzeichniss der Baubeamten in den deutschen Staaten.

Der projektierte Umbau des kgl. Hoftheaters zu Stuttgart.

Im Anschluss an die Mittheilungen, die erst in der letzten No. u. Bl. über die Angelegenheit des Stuttgarter Hoftheaters enthalten waren, veröffentlichen wir heut (nach dem Schwäb. Merkur vom 20. Mai d. J.) einen Auszug aus der so eben dem württemberg. Abgeordnetenhaus zugegangenen Regierungs-Vorlage betr. die Erhöhung der Feuersicherheit des kgl. Hoftheaters in Stuttgart durch bauliche Veränderungen desselben.

„Das k. Hoftheater in seinem dermaligen durch den Umbau des ehemaligen Lusthauses im Jahr 1846 geschaffenen Zustande giebt in feuerpolizeilicher Hinsicht zu gewichtigen Bedenken Anlass. Zwar hat die Hoftheaterverwaltung von jeher ihre sorgfältige und wirksame Fürsorge den zur Verhütung eines Brandausbruchs dienenden Maassregeln und der möglichsten Vervollkommenung der zu rascher Unterdrückung eines Feuers geeigneten Einrichtungen und Vorkehrungen zugewendet und auch das Ministerium des Innern hat es als oberste Polizeibehörde stets als seine Aufgabe angesehen, Verbesserungen des bestehenden Zustandes und die Beseitigung einzelner Mängel in Anregung zu bringen. Es sind denn auch schon vor dem Eintritt der Katastrophe im Wiener Ringtheater verschiedene Verbesserungen zur Ausführung gekommen, durch welche die Gefahren für das Gebäude und das mit demselben verbundene Kgl. Residenzschloss, sowie für das Publikum und das Theaterpersonal wesentlich verringert worden sind. Allein um diese Gefahr thunlichst zu beseitigen, sind eingreifende bauliche Veränderungen und Vorkehrungen erforderlich. Denn der Hauptsitz einer möglichen Gefahr liegt in der ungünstigen baulichen Grundlage des Theaters, insbesondere in dem Mangel einer wirksamen Abscheidung des Bühnenhauses vom Zuschauerraum, in der Unübersichtlichkeit des Treppensystems und in der Engräumigkeit der den Zuschauerraum umgebenden Gänge und Vorplätze. Diesen durch die Grundanlage des Theaters bedingten Mängeln kann aber, wie sich von selbst versteht, nur durch tiefer greifende bauliche Maassnahmen abgeholfen werden.

Nun lässt es sich zwar nicht verkennen, dass es an sich vom wirtschaftlichen Standpunkte aus rationeller und auch in feuerpolizeilicher Hinsicht wünschenswerther wäre, statt eines mit einem Aufwand von mehreren hunderttausend Mark verbundenen und den angestrebten Zweck doch nicht in unanfechtbar befriedigender Weise erreichenden Umbaus einzelner Theile des Theaters auf den Neubau eines solchen, und zwar auf geeigneter als der jetzigen Grundfläche, Bedacht zu nehmen und für diesen Neubau alle zu baulichen Veränderungen verfügbaren und erreichbaren Mittel zu reserviren. Allein ein Neubau erfordert nach dem Urtheil Sachverständiger auch bei einfacher Gestaltung des Bauwesens einen so hohen Aufwand, dass an einen solchen bei den gegenwärtigen Verhältnissen und ganz abgesehen von allen weiteren Fragen nicht gedacht werden kann. Muss aber unter diesen Umständen für absehbare Zeit auf einen Neubau verzichtet werden, so bleibt, um den bestehenden Zustand nach Möglichkeit zu verbessern, wohl keine andere Wahl, als eine bauliche Veränderung im Innern des Theaters in der Richtung anzustreben, dass einerseits auch im Fall eines während einer Vorstellung ausbrechenden Brandes eine rasche, ungefährdete Entleerung des Theaters nach menschlicher Voraussicht gesichert und beim Publikum das einer Panik vorbeugende Bewusstsein dieser Sicherheit herbei geführt, und dass andererseits eine wirksame Bekämpfung des Brandes und die Verhütung seines Uebergreifens aufs kgl. Residenzschloss ermöglicht wird. Der möglichst raschen Herbeiführung baulicher Verbesserungen dieser Art glauben sich die betheiligten Verwaltungen um so weniger entziehen zu dürfen, als angesichts des entsetzlichen Unglücks in Wien bei allen Theatern weitgehende neue Einrichtungen zur Erhöhung der Feuersicherheit geplant und ausgeführt wurden.

Es war jedoch hierbei zunächst zu untersuchen, ob und wie weit solche Veränderungen des Kgl. Hoftheaters ohne einen, einem Neubau gleich kommenden Umbau desselben technisch durchführbar seien. Zur Prüfung dieser Frage wurde im Juli v. J. eine Kommission niedergesetzt, welche in der Vorlage einzeln aufgeführte Vorschläge machte. Bezgl. der technischen Ausführbarkeit dieser Vorschläge waren Vermessungen der Fundamente und der bisherigen Konstruktionsverhältnisse des Theaters notwendig. Ihr Ergebniss war, dass die Herstellung einer gegen Senkungen gesicherten und die Anbringung eines hydraulisch bewegbaren Metallvorhangs gestattenden Brandmauer zwischen Bühnen- und Logenhaus wegen der Weichheit und Durchlässigkeit des Untergrunds kaum zu bewältigenden Schwierigkeiten begegne. Ausser diesem Hinderniss trat nun aber der Ausführbarkeit der von der Kommission gemachten Vorschläge der weitere Umstand entgegen, dass einzelne derselben nach den Darlegungen der Kgl. Hoftheater-Verwaltung einen geordneten Theaterbetrieb bei den gegebenen Raumverhältnissen unmöglich machen oder bis zur Unerträglichkeit erschweren würden. Musste unter diesen

Umständen auf die Herstellung einer den Zuschauerraum vom Bühnenraum scheidenden Brandmauer verzichtet werden, so legte sich vom Standpunkt der feuerpolizeilichen Interessen aus der Wunsch nahe, anstatt jener ausführbaren baulichen Sicherungsmaassregeln anderweite, die Feuersicherheit des Kgl. Hoftheaters zu erhöhen geeignete Vorkehrungen in Vollzug gesetzt zu sehen. Und als solcher Ersatz bietet sich die elektrische Beleuchtung des Kgl. Hoftheaters dar. Das Ministerium des Innern sowie das Kgl. Finanzministerium und die Kgl. Zivilisten-Verwaltung erklärten sich im wesentlichen mit den Vorschlägen der Kommission einverstanden. Unter einigen Modifikationen wurden folgende Bauveränderungen und Einrichtungen für genügend erachtet:

1. Einführung der elektrischen Beleuchtung in allen Theilen des Theaters;
2. chemische Imprägnirung aller Theaterrequisiten und des Holzwerks auf der Bühne zum Schutz gegen rasche Entzündbarkeit;
3. Verbindung des Theaters mit dem neuen städtischen Neckarwasserwerk und Fortführung der zu diesem Zwecke herzustellenden neuen Wasserleitung bis vor den nordwestlichen Eckpavillon des Kgl. Residenzschlosses;
4. Aufführung einer mit Platten verkleideten und vergipsten, bis unter das Dach reichenden Riegelwand zwischen Bühne und Zuschauerhaus und Verschließung der Prosenziusöffnung mit einem Metallvorhang leichter Konstruktion;
5. Verwandlung der sämtlichen bisher nur als einfache Drehhahnen konstruirten Feuerhahnen im Innern des Theaters in Ventilhahne;
6. Herstellung eines Mittelganges durch die Sperrsitzreihen;
7. Schaffung geräumiger Vorplätze hinter dem Zuschauerraum im Parterre und auf allen 4 Galerien;
8. Herstellung eines neuen Treppensystems für das Publikum und Verbesserung der Treppen für das Theaterpersonal; speziell a) die Aufführung zweier zwischen massive Wände gelegter und feuersicher abgedeckter Treppen am vorderen Theil der beiden Langseiten des Theaters, vom Erdboden aus auf die dritte und vierte Galerie führend, wobei die Treppenhäuser behufs der Gewinnung zweckentsprechender und gesicherter Standpunkte für die Operationen der Feuerwehr im Fall eines Brandes über das Dach der seitlichen Theatervorbauten hinaus zu führen und mit einer Plattform abzudecken sind; b) die Aufführung zweier, in gleicher Weise wie die unter lit. a. erwähnten Treppen konstruirten Treppen auf die erste und zweite Galerie, vom Entresol über der Abendkasse bis auf den Fußboden der zweiten Galerie führend; c) die Herstellung einer massiven Treppe für das Parterre, vom Entresol über der Abendkasse bis auf den Boden des Parterres führend; d) Abänderung des von der Vorhalle, westlich von der Kasse, ausgehenden steinernen Treppenaufgangs für die Besucher der 3. und 4. Galerie; e) Herstellung einer neuen eichenen Treppe für die Musiker im Anbau gegen den Schlossgarten an Stelle der auszubrechenden alten, engen und gewundenen Treppe; f) Verbesserung der vom Parterre auf die 3. Galerie führenden Treppe für das Balletpersonal; g) Abänderung und theilweise Abbruch der zu den bisherigen Kanzleilokalitäten im östlichen Anbau führenden Treppe.

9. Ausmauerung der in den Grundmauern des alten Lusthauses befindlichen, das Fortschreiten eines im Innern des Theaters ausbrechenden Feuers begünstigenden Oeffnungen.

10. Herstellung einer geeigneten Ventilations-Einrichtung zur Abziehung des Rauchs bei etwaigem Brand.

Die Kosten dieser Einrichtung und Bauveränderungen, von welchen schon die unter Ziff. 2, 3 und 6 ausgeführt wurden, sind (abgesehen von der Ziff. 6) einschl. der Kosten der Plananfertigung und Bauleitung und der Kosten für die zum Theil erforderlich werdenden neuen Fenstereitheilungen und des Aufwands für neue Trottoiren, Dachrinnen u. dgl. auf 359 000 M. veranschlagt, wovon 120 000 M. für elektrische Beleuchtung, 14 000 M. für Imprägnirung, 20 000 M. für Wasserleitung, 1 500 M. für Umgestaltung der Feuerhahnen und 204 000 M. auf die unter Ziff. 4 u. 7—10 aufgeführten Bauveränderungen entfallen würden.

Es folgt weiter eine Auseinandersetzung über die Aufbringung der Kosten, aus welcher ersichtlich ist, dass die Schwierigkeiten, welche einen Neubau „für absehbare Zeit“ ausschließen, darin bestehen, dass das Hoftheater ein Theil der sogen. „Kronotation“ und als solcher von der Zivilisten baulich zu unterhalten ist, während die Kosten für einen zufälligen Schaden oder für einen völligen durch unabwendbare nicht gewöhnliche Ereignisse herbei geführten Untergang vom Staat zu leiden sind. Man ist den Streitigkeiten, welche aus der Anwendung dieses Rechtsverhältniss auf den Fall des gegenwärtigen Umbaus entstehen könnten, dadurch aus dem Wege gegangen, dass man beschlossen hat, den bei der Brandversicherungskasse für das Theater angesammelten Spezialfonds zum Betrage von 200 000 M. mit heran zu ziehen und hieraus die Kosten zu 4, 7, 8, 9, 10 zu bestreiten, während die Zivilisten für die Kosten ad 1, 2, 5, 6 und der Staat für diejenigen ad 3 sowie für einen etwaigen Mehrbedarf aufkommen

soll. Aus letzterem Grunde ist die Vorlage auch der Genehmigung der Ständeversammlung unterbreitet worden.

Wenn die letztere eine derartige Garantie nicht etwa ablehnt, was keinesfalls ganz ausgeschlossen sein dürfte, wird demnach — trotz der in allen Kreisen vorhandenen, in der Vorlage ausdrücklich ausgesprochenen Ueberzeugung, dass ein Neubau auf anderer Baustelle die einzig rationelle Maafregel sei — mit dem projektirten Umbau des Theaters vorgegangen werden. Dass sich innerhalb der Volksvertretung eine Stimme erheben sollte, welche es — absehend vom Buchstabenrecht — als eine moralische Pflicht

des Landes proklamirte, der kärglich dotirten Krone in dieser Angelegenheit entgegen zu kommen und der Hauptstadt ein würdiges, den Ansprüchen an Schönheit und Sicherheit in gleicher Weise genügendes Theater zu geben: daran ist nicht zu denken — geschweige denn, dass eine solche Stimme Gehör fände.

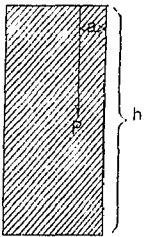
Und das nicht etwa in einem armen, mit der Noth unserer eisernen Zeit ringenden Staate, sondern in einem der gesegnetsten und blühendsten Reiche des Vaterlandes, das dem deutschen Volke seinen größten dramatischen Dichter gegeben hat. Freilich hat Schiller dereinst aus der Heimath flüchten müssen, um auf die Höhe seiner Kunst gelangen zu können!

Ueber die Berechnung der Widerlager und Pfeiler eiserner Brücken.

Um möglichst minimale Stärken für die Widerlager eiserner Brücken zu erhalten, pflegt man häufig aufser dem Erddruck und dem Druck des Mauerwerks auch noch das halbe Gewicht der auflagernden Brücken-Konstruktion in Rechnung zu stellen, ohne jedoch auf die, durch das zuletzt aufgeführte Gewicht entstehende Horizontalkraft Rücksicht zu nehmen. Welche Fehler man durch dieses Verfahren begehen kann, soll im Nachstehenden kurz bewiesen werden.

Verkürzt sich die Trägerlänge durch Temperatur-Erniedrigung, so wird dadurch ein Zug auf das Widerlager ausgeübt, welcher im Maximo gleich dem Reibungs-Widerstand auf dem beweglichen Auflager ist. Sieht man nun von dem Erddruck und dem Gewicht der Mauer ab und zieht nur das Brückengewicht und den durch Temperatur-Erniedrigung bewirkten Zug in Betracht, so ergibt sich für den Gleichgewichts-Zustand beider Kräfte:

$$Pa = P\mu h; \text{ oder: } h = \frac{a}{\mu} \quad (1)$$



(P halbes Gewicht der auflagernden Brücken-Konstruktion und μ Reibungs-Koeffizient.) Die Gröfse a setzt sich aus dem Abstand der Vorderkante des Schuhs von der Vorderkante des Widerlagers und der halben Länge des Schuhs zusammen.

Aus Gl. (2) erhellt ohne weiteres, dass beim Ueberwiegen von h nicht allein die günstige Wirkung des Brückengewichts vollständig verschwindet, sondern auch noch der entstehende Zug ungünstig auf das Stabilitäts-Verhältniss einwirkt. Zum Beweis, wie bald dieser Fall bei Anordnung von Gleitlagern eintritt, diene das Beispiel einer Brücke von 20^m Spannweite. Setzt man $\mu = 0,25$, nimmt ferner den ersten Theil von a zu 0,1^m an und berechnet die Länge des Schuhs (nach Winkler) $b = 0,32 + 0,007 l$, so ergibt sich:

$$a = 0,1 + \frac{0,32 + 0,007 \cdot 20}{2} = 0,46 \text{ m} \quad (2)$$

und nach Gl. (1)

$$h = 1,84 \text{ m.}$$

Brücken über 20^m Spannweite erhalten gewöhnlich Rollenlager, bei denen die Reibung wesentlich kleiner ist. So ist z. B. der Reibungs-Koeffizient für Rollen von:

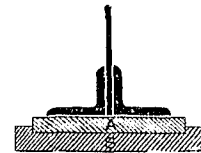
100	150	200 mm Durchmesser
0,015	0,010	0,008

Legt man diese Werthe der Rechnung zu Grunde, so wird der entstehende Zug keinen wesentlichen Einfluss ausüben. Bedenkt man jedoch, dass diese Zahlen durch Versuche auf vollständig gereinigten Platten gewonnen sind (während in praxi Sandkörner, kleine Steinchen und andere Gegenstände vor und zwischen den Rollen sich finden werden) so wird man kaum irren, wenn man annimmt, dass in vielen Fällen kein Rollen, sondern ein Gleiten stattfindet.

Es bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung, dass ganz dieselbe Wirkung, welche durch Temperatur-Erniedrigung hervorgerufen wird, auch dann eintritt, wenn sich das Auflager in Folge von Ent- oder Belastung bewegt, und dass ferner nicht allein das Widerlager oder der Mittelpfeiler, auf welchem das bewegliche Auflager befestigt ist, sondern beide Auflagerkörper in gleichem Maafse beansprucht werden.

Nicht selten sieht man auch den Auflagerungs-Quader gelockert und ein Stück vorgezogen. Da nun der Reibungs-Koeffizient von Stein auf Stein, ohne Rücksicht auf die Mörtelfestigkeit, nahezu 3 Mal so groß ist als der von Eisen auf Eisen, so lässt sich das Vorziehen nur durch ein Klemmen der Auflagerplatte mit dem Schuh erklären. Selbstredend muss die ganze Kraft, welche das Vorziehen bewirkte, bevor dies eintrat, den Auflagerkörper auf Umkippen beansprucht haben.

Das Festklemmen zwischen Auflagerplatte und Schuh dürfte wohl auch nur dann vorkommen, wenn letzterer mit eng anliegenden Leisten versehen ist und die Längsachsen beider Körper nicht vollständig parallel sind.



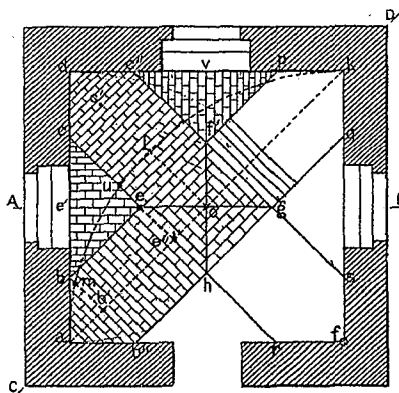
Durch Herstellung der Auflagerplatte aus Schmiedeeisen und Anschrauben einer Platte aus gleichem Material auf den Schuh lässt sich die Reibung ganz wesentlich abmindern, da der Reibungs-Koeffizient von Schmiedeeisen auf Schmiedeeisen nur 0,15 beträgt.

Mit Rücksicht auf das Vorstehende dürfte es sich empfehlen, einerseits die Schuhe so zu konstruiren, dass ein Festklemmen, selbst bei nicht ganz sorgfältiger Montirung, unmöglich ist, und andererseits bei Berechnung der Auflagerkörper auf das Auftreten einer Horizontalkraft Rücksicht zu nehmen. O. H.

Vermischtes.

Neue Konstruktion eines Kloster-gewölbes mit kreuzförmigem Grundriss und Stichkappen. Die zwei von den Ecken des Grundrisses ausgehenden, in der Mitte sich schneidenden Gewölbe-breiten werden zuerst gewölbt und dann die Stichkappen über den Fenstern eingespannt. Es bilden sich in der Mitte der Grundfigur die Kehllinien $e o$, $o f$, $o g$ und $o h$, und diesen schliessen sich die kleinen Gradlinien $b e$, $e c$, $c'' f$ etc. an.

Bei der Ausführung sind die Diagonalbögen über $a k$ und $d f$ zuvörderst zu bestimmen und die zugehörigen Lehren aufzustellen, dann die mit denselben parallelen kurzen Bögen (Gradlinien) $b e$, $b'' h$, $h r$ etc., welche auf dem Diagonalbogen gefunden werden. Die Punkte b und b'' liegen mit b' , die Punkte e und h mit e'' in bezw. gleicher Höhe über der Hauptwiderlagslinie $a k$. Und zwar sind $b' m$ und $e'' u$ die resp. Höhen auf dem Diagonalbogen und $m-u$ ist die dazu gehörige Bogenlinie. Die Scheitelpunkte

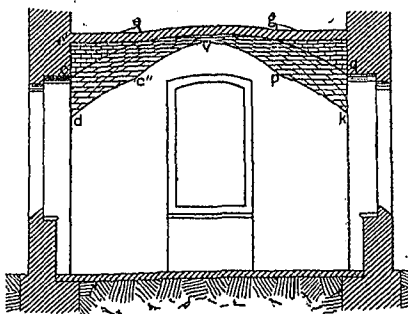


(der Stichkappen) $b e' c$, $c'' v p$ etc. (siehe Durchschnitt $A B$) werden durch Vergatterung der Bögen $b e$, $e c$ etc. gefunden. Desgleichen die Kehlrippen $e o$, $o f$, $o g$ und $o h$ durch Vergatterung des Bogens $e'' o$ = Bogenlinie $u l$ des Diagonalbogens.

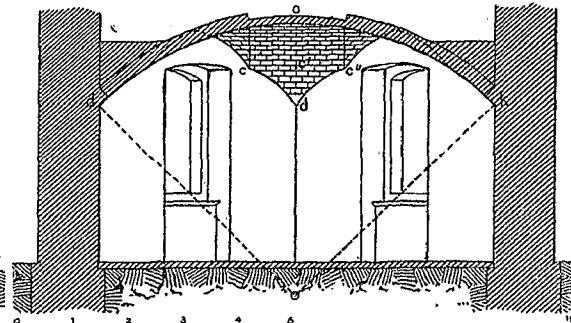
Die Zwickel werden zweckmässig durch Vorkragen von horizontalem Mauerwerk (oder Kämpfersteinen) gebildet, wodurch die Widerlager an den Ecken verstärkt werden und dann in horizontalen Schichten, wie im Grundriss und den Schnitten angegeben, überwölbt. Selbstverständlich können die Kehl- und Gratlinien durch Rippen markirt werden. Wegen der leichten Ausführung dieser Gewölbe (da sie verschalt werden) ihrer Festigkeit und Feuersicherheit, empfehlen

sich selbige zur Ueberwölbung von Zimmern, Kapellen, Erbbegräbnissen etc. Sie bieten gegenüber den gewöhnlichen Kappenüberwölbungen eine Vielen willkommene Abwechslung.

Hadra, Zimm.- u. Maurermeister in Oppeln.



Schnitt A—B.



Schnitt C—D.

Die römische Arena in Paris. Der etwas übertriebene Eifer, mit welchem die hauptsächlichsten Mitarbeiter des zweiten Franzosenkaisers an dem „Leben Caesars“ Glück und Geschichte den Wünschen und Vermuthungen ihres hohen Herren günstig zu stimmen gewusst hatten, übte in den letzten sechsziger Jahren einen geradezu niederschlagenden Einfluss auf die französischen archäologischen Kreise aus. Selbst der Kaiser fand nicht mehr den Muth, irgend ein Ausgrabungs-Unternehmen zu protegiren; denn auch ihm war schließlich das riesenmäßige Glück, welches ihm die silberne Trinkschale Julius Caesars bei den Ausgrabungen von Aliso in die Hand gespielt hatte, etwas bedenklich geworden.

So kam es denn, dass als bei Anlage der *rue Monge* (im Pariser Südost-Viertel [Pantheon]) umfangreiche und stückweise wohl erhaltene Reste eines großen römischen Amphitheaters aufgedeckt wurden, trotz der Protestationen einiger Journale, Niemand es wagte, ernstlich um deren Erhaltung und weitere Freilegung sich zu bemühen. Hohen Ortes befürchtete man eine neue Persiflage; die Herren der Akademie und der Kommission für geschichtliche Denkmäler fürchteten unberufene Einmischung — bezw. neue Fälschungen zu höfischen Zwecken. Es geschah also das „Unerhörte“, dass die betr. Grundstücke der Omnibuscompagnie verkauft und von dieser zur Erbauung von Stallgebäuden und Remisen benutzt wurden — ohne dass auch nur eine sorgfältige Aufnahme stattgefunden hätte. Und dies fast unmittelbar im wissenschaftlichen Zentrum von Paris.

Vor etwa Jahresfrist, als die Bebauung jenes neu regulirten Viertels weiter schritt, entdeckte man wiederum neue Reste, welche ganz genau die allgemeinen Abmessungen und Einzelformen dieses Riesenbauwerkes erkennen lassen. Nach unseren Quellen bezw. den Ergebnissen der von Hrn. Vacquer geleiteten Ausgrabungen (der Akademie mitgetheilt durch Hrn. Ferd. Delaunay) besteht die Arena aus einer Ellipse, welche durch die große Axe getheilt nur auf der einen Seite mit dem Terrain angeschmiegt Stufen sitzen versehen ist, während auf der andern Seite sich eine lang gestreckte schmale Szene aufbaut, welche zu mimischen Intermezzen (zwischen den Thier- und Athletenkämpfen) dienen sollte. Selbst von den Details des Aufbaues ist Hinreichendes erkennbar, um eine Restauration (im Bilde) daraus herzuleiten. Ebenso ist ein Aquädukt aufgedeckt worden, welcher die Arena entwässerte. Alle Gelehrtenkreise und Gesellschaften streben mit größtem Eifer die Erhaltung der aufgedeckten und die Ausgrabung der noch von den anliegenden Gebäuden bedeckten Baureste an. Sie schlagen der Stadtverwaltung vor: die sämmtlichen Terrains (welche gegenwärtig das Objekt der Bauspekulation bilden), zu erwerben und die projektirten Straßenzüge seitlich der Arena zu verlegen, ein Mittel, wodurch auch die Erhaltung einer erst durch die jüngsten Demolitionen frei gelegten, sehr interessanten Kapelle (Ueberrest eines längst verschwundenen Klosters) ermöglicht würde.

Wenn es diesem energischen Vorgehen gelingen sollte, in der Hauptstadt Frankreichs auch einige Trümmer ihrer Vorgeschichte zu erhalten, so wäre dies um so erwünschter, als frühere Jahrhunderte in jenen Gegenden damit bekanntlich fast total aufgeräumt haben.

Ein französisches archäologisches Institut in Cairo. Die vor zwei Jahren unter Führung des bekannten Aegyptologen Hrn. Maspéro nach Cairo entsandte Expedition ist von solchem Erfolge begleitet gewesen, dass der französ. Unterrichts- und Kunst-Minister darauf fußend von der Kammer einen Kredit von jährlich rd. 104 000 \mathcal{M} verlangt, um daselbst ein „archäologisches Institut“ zu gründen. Dasselbe soll zwei Abtheilungen erhalten; eine für ägyptische, die andere für semitische Archäologie und muselmanische Philologie.

Neuer Polarplanimeter. Der Regier.-Feldmesser Kloht in Berlin hat sich einen neuen Polar-Planimeter patentiren lassen, welcher eine Kombination der beiden Systeme der Polar- und Linear-Planimeter bezweckt.

Der seiner vielfachen Vorzüge, namentlich der Einfachheit und Billigkeit wegen, verbreitetste und beliebteste Polar-Planimeter von Amsler, ist mit dem Mangel behaftet, dass bei Berechnung von kleineren und lang gestreckten Figuren, die gleitend rotirende Messrolle einen großen Weg zurück legen muss, um schließlich einen nur geringen Unterschied am Nonius zu markiren; ein Uebelstand, der die Genauigkeit der Flächenberechnung stark beeinträchtigt. Ein weiterer Mangel ist der, dass sich die Bewegung der Messrolle auf der Zeichnung vollzieht und deshalb von der Beschaffenheit der Unterlage abhängig ist. Je nach Art derselben ergeben sich verschiedene Koeffizienten, weshalb letztere bei jeder Zeichnung neu bestimmt werden müssen, oder die Fahrarmlänge dem entsprechend berichtigt werden muss.

Beim Linear-Planimeter sind diese Uebelstände nicht vorhanden. Die auf Multiplikation rechtwinkliger Koordinaten gegründete Konstruktion desselben ermöglicht einen weit geringeren Werth der Noniuseinheit. Indessen geht mit diesem Vorzuge des Linear-Planimeters der Nachtheil parallel, dass er sehr komplizirt ist und einer überaus feinen Ausführung, sowie subtilen und zarten Behandlung beim Gebrauche bedarf. Dadurch stellen sich einerseits die Herstellungskosten desselben im Vergleich zu denen der Amsler'schen Konstruktion um ein bedeutendes höher und andererseits entstehen nur zu leicht Störungen im richtigen Funktioniren des Mechanismus.

Hr. Kloht hat nun versucht, eine Konstruktion zu ersinnen,

welche die Vorzüge beider Systeme in sich vereinigen soll, ohne mit deren Mängel behaftet zu sein. Der uns vorliegenden theoretischen Entwicklung nach zu urtheilen, scheint ihm die Lösung dieses Problems in vorzüglicher Weise gelungen zu sein und wollen wir deshalb nicht unterlassen, die Vermessungs-Behörden und Geometer, sowie insbesondere die Liebhaber von fein und genau arbeitenden Instrumenten auf diese ebenso sinnreiche als interessante Konstruktion aufmerksam zu machen. Für eine vorzügliche Ausführung des Instruments bürgt die mechanische Werkstatt von Bamberg-Berlin, welche die Herstellung desselben übernommen hat.

Straßenbepflasterung in Städten. Betreffs der Mittheilung in No. 36 cr. dies. Ztg., wonach in Frankfurt das Granitpflaster auf eine Schicht Beton versetzt wird, theile ich Folgendes mit, das vielleicht den Leserkreis Ihres Blattes interessieren dürfte.

Die Beobachtung, dass das Pflaster in belebten Straßen mit schwerem Fuhrwerksverkehr sehr bald Noth leidet, veranlasste mich im Jahre 1875, in der Myliusstraße hier, welche als Hauptstraße den Verkehr vom Bahnhof in die Stadt vermittelt, an den Straßenkreuzungen die Uebergänge auf folgende Weise herzustellen.

Der Boden wurde von Oberkante Straßen-Niveau aus 50 cm tief ausgehoben; dann ließ ich den Untergrund (Lehmboden) stampfen. Hierauf wurde eine 17 cm starke Steinvorlage eingebracht, welche sorgfältig verspannt und abgekappt wurde. Hierauf ließ ich einen 12 cm starken Beton von Roman-Zement aufbringen. Auf diesen kam eine 5 cm hohe Kiesschüttung und dann das Granitpflaster, satt in reinen Flusssand gepflastert. Die Granitsteine sind ca. 15 cm hoch, von Nabburg in der Pfalz, und zwar Steine zweiter Sorte.

Diese Uebergänge haben sich bisher sehr gut bewährt; sie sind noch jetzt beinahe wie neu, es ist auch nicht die mindeste Setzung wahrnehmbar und die Abnutzung des Granitpflasters selbst kaum merklich. In Folge dieser Bewährung werden seitdem jedes Jahr einige Uebergänge in den belebteren Straßen hier auf die oben erwähnte Weise hergestellt und es ist dies ein wesentlicher Vortheil, da die sonst jedes Jahr üblichen Reparaturen an den fraglichen Uebergängen nun ganz in Wegfall kommen.

Weiter muss ich bemerken, dass ich vor 4 Jahren in der Stuttgarterstraße vor der Kgl. Militärbäckerei, wo immer schwere Fuhrwerke beinahe eine und dieselbe Stelle passieren, ebenfalls einen Uebergang herstellen ließ. Ich machte hier die Rollirung nur 14 cm hoch und den Beton 11 cm stark. Als Pflaster verwendete ich ausgesuchte Kalksteine, 17 cm stark. Auch dieser Uebergang hat sich bis jetzt sehr gut bewährt.

Bei Herstellung eines dauerhaften Pflasters ist eine solide Unterlage die erste Bedingung; der Aufwand hierfür lohnt sich, wenn er auch für die erste Anlage etwas kostspielig ist.

Beigefügt werde noch, dass hier die Herstellung von 1 qm Granitpflaster mit vorbeschriebener Unterlage auf 14 \mathcal{M} 50 \mathcal{A} zu stehen kommt.

Ludwigsburg, den 16. Mai 1883.

J. Mössner,
Stadt-Bauamts-Vorstand.

Die Gesundheitsgefährlichkeit der gebräuchlichen Tünchen, ebenso wie der zum Aufkleben von Tapeten meist verwendeten Klebemittel — wie auch der Bindemittel zu den Farben — ist ein häufig berührtes Kapitel. Kalktünche wird, weil die aus frisch gelöschtem Kalk hergestellte die Pinsel rasch zerfrisst, selten angewandt; die Kontrolle ist auch da, wo es sich um Desinfektion handelt, oft recht schwierig.

Die Tüncher setzen Bindemittel organischer Natur Serizin, (Blutwasser), Leim oder Kleister zu, um eine größere Haftbarkeit zu erreichen. Dass Leimfarben, selbst der zum Aufkleben von Tapeten verwendete Kleber und Leim, der den Tapeten-Farben zugesetzte Bindestoff unter Umständen einen vollständigen Infektionsheerd begründen können, ist nachgewiesen.

Diesen Gefahren abzuwehren, giebt es ein sehr einfaches Mittel: den Zusatz von Borsäure. Zu gewöhnlicher Tünche dürfte pro hl 1 kg Borsäure (Preis ca. 80 Pf.) genügen. In vielen Fällen wird auch gegen die Farbenzerstörungen, welche an Leimfarben und Tapeten auf frisch geputzten Mauern einzutreten pflegen, durch diese Mittel Abhilfe geboten sein. Versuche in dieser Richtung können wir dringend empfehlen, wie wir ebenso um Mittheilung über die Ergebnisse ersuchen. —

Aussichten für Techniker deutscher Herkunft in Amerika. Zu einer in No. 28 cr. enthaltenen Briefkasten-Notiz möchte ich bemerken, dass deutsche Techniker in den Vereinigten Staaten zahlreich genug vertreten sind, deren Beispiel bestätigt, dass durch Fleiß, Geschick, Ausdauer etc. „auch ohne persönliche Beziehungen zu haben“, es möglich ist, sich hier eine Lebensstellung zu erringen. Je tüchtiger die Ankommenen in ihrem Fache sind, um so eher wird es denselben gelingen, vorwärts zu kommen. Um aber selbständigere Positionen erlangen zu können, ist unbedingt Sprachkenntniß erforderlich.

Unreife Elemente haben hier wie drüben ihre Schule durchzumachen; für solche sind Rathschläge schwer zu ertheilen.

Fühlen Anfänger nur Kraft und Muth genug, so lasse man sie ziehen und verleihe ihnen die Absichten nicht, indem man ihnen den Kampf als aussichtslos darstellt.

St. Paul, Mai 1883.

R. W. Eitzner.

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion dies. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Honsell, Max, großh. bad. Ob.-Brth. in Karlsruhe. Die Hochwasser-Katastrophen am Rhein im November und Dezember 1882. Nebst 2 Taf. Sonder-Abdr. aus dem Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin 1883; Ernst & Korn. — Pr. 1 M

Japing, Ed., dipl. Ingenieur. Die elektrische Kraftübertragung und ihre Anwendung in der Praxis. Mit bes. Rücksicht auf die Fortleitung und Vertheilung des elektr. Stromes. Mit 45 Abbild. Wien, Pest, Leipzig; A. Hartleben's Verlag. — Pr. 3 M

Manega, Rud., Ob.-Insp. d. k. k. priv. österr. Staats-Eisenb.-Gesellsch. und gewes. Baudirektor der Rumänischen Eisenb. Die Anlage von Arbeiterwohnungen vom wirthschaftlichen, sanitären und techn. Standpunkte, mit einer Sammlung von Plänen der besten Arbeiterhäuser Englands, Frankreichs und Deutschlands. 2. verb. u. verm. Auflage. Mit einem Atlas von 16 Taf., enth. 129 Fig. Weimar 1883; Bernh. Fried. Voigt.

Heroldt, Bmstr. u. gerichtl. Sachverständiger in Stettin. Tabelle zur Ermittlung von Gebäudewerthen mit Berücksichtigung der Abnutzung derselben bei jeder Konjunktur zutreffend. Speziell für die Großherzogthümer Mecklenburg-Schwerin und Strelitz bearb. u. mit Erläuterungen u. Beispielen versehen. Stettin, 1882; Friedr. Nagel (Paul Niekammer).

Bach, C., Ingenieur, Prof. am kgl. Polytechnikum zu Stuttgart. Die Konstruktion der Feuerspritzen. Mit einem Anhang: Die allgemeinen Grundlagen für die Konstruktion der Kolbenpumpen. Mit in den Text gedr. Holzschn. u. 36 Taf. Zeichnungen. Stuttgart, 1883, J. G. Cotta.

Oppikofer, Friedr., S., Ing. Die Gesetzmäßigkeit in der Gefällsvertheilung einiger schweizerischer Flüsse und ihre Anwendung auf die gründliche Lösung der Rhein-Korrektions-Frage. Mit 5 heliograph. Beilagen. Zürich 1882; Selbstverlag des Verfassers, Zähringerplatz 3.

Rapp, Jacob, kgl. bayr. Bauamts-Assessor. Unsere natürlichen Wasserläufe. Wasser- u. Geschiebe-Bewegung, Form des selbstgeschaffenen und des abgeänderten Bettes derselben, mit besonderer Berücksichtigung der Rheinkorrektion. — Hydrotechnische Studien aus den Papieren des ehem. kgl. bayer. Ob.-Baurathes Georg Lavale. Weilmheim 1883; direkt zu beziehen durch Gebrüder Boegler. — Pr. 5 M

Graef, August, Bildhauer u. Zeichenlehrer zu Erfurt. Fünfzig Entwürfe zu Ladenvorbauen, Schaufenstern und Waarenauslagen nebst den inneren Einrichtungen, Ladenschränken und Ladentischen etc. in Renaissance- und modernem Stil, sowohl für einfache, als auch höhere Ansprüche. 24 Folio-Tafeln. Weimar 1883; Bernh. Friedr. Voigt.

Auszug aus den Regulativen und den Preistarifen für die Wasserversorgung von 51 Städten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Zusammen gestellt vom Stadthauptamt München, Anfang 1883. München; G. Franz'sche h. b. Hofbuchdruckerei (G. Emil Mayer).

Archiv für Eisenbahnwesen, herausgegeben im Ministerium der öffentl. Arbeiten. Heft VI., Jhrg. 1882 und Heft I., Jhrg. 1883. Berlin; Carl Heymann's Verlag.

Karmarsch & Heeren's Technisches Wörterbuch. 3. Aufl., ergänzt u. bearb. von Kick und Gintl, Professoren a. d. k. k. deutschen techn. Hochschule zu Prag. Lfrg. 58—61. Prag 1882; A. Haase. — Pr. pr. Lfrg. 2 M

Peters, August, Dekor.-Maler. Werkzeichnungen für Zimmermalerei. Heft I. Braunschweig 1882; Goeritz & zu Putlitz. — Pr. pr. Heft (4 Bl.) 1,50 M

Dr. Dammer, O., Hoyer, E., Prof. u. Brelow, G., Technologisches Lexikon. Handbuch für Gewerbetreibende u. Industrielle. 2 Bde. od. 30 Lfrgen. mit nahezu 800 Abbildungen. Lfrg. I. Leipzig 1883; Bibliographisches Institut. Pr. 0,50 M pro Lieferung.

Kleinschmidt, Geh. Rechngs.-Rath, Bureau-Direk. des Hauses der Abgeord. Rednerliste des Hauses der Abgeordneten, Uebersicht über den Staatshaushalts-Etat und Hauptübersicht über die Geschäftsthätigkeit des Hauses der Abgeordneten in der III. Session der 14. Legislatur-Periode vom 14. Januar bis zum 11. Mai 1882. Berlin 1882; W. Moeser Hofbuchdruckerei.

Konkurrenzen.

Konkurrenz zu einem Saalbau in Kulmbach. Die 48 eingelaufenen Projekte sind in übersichtlicher Anordnung gegenwärtig — nur für die Dauer von noch etwa 8 Tagen — öffentlich ausgestellt.

Wir sehen eine große Verschiedenartigkeit der Lösungen vor uns, hervorgerufen wohl insbesondere durch den weiten Spielraum, den man im Programm den Bearbeitern gelassen hatte. Ein Besuch der Ausstellung ist daher recht lohnend und bei der

günstigen Lage Kulmbachs an einer Haupt-Verkehrslinie, auf welcher täglich mehre Kourierzüge verkehren, ohne große Mühe ins Werk zu setzen!

Zum Kapitel architektonischer Konkurrenzen in Frankreich. Vor etwa Jahresfrist (conf. No. 83, Jahrg. 1882) berichteten wir über den eigenthümlichen Verlauf einer Konkurrenz für einen Justizpalast in Oran. Die Pläne zu dem neu angeordneten Wettwerben mussten zum 1. Oktober verf. Jahres eingereicht sein; bis dahin verlautete jedoch nichts über das Ergebnis der Konkurrenz. Der Pariser Bauzeitung geht nun auf eine bezügl. Anfrage von dem Präfekten endlich die Aufklärung zu, dass die Pläne gegenwärtig (also 8 Monate nach Ablauf des Termins!) dem Generalrathe für Zivil-Bauwesen in Paris zur Prüfung vorliegen!

Wir berichtigen gleichzeitig einen in jener früheren Mittheilung begangenen Satzfehler, demzufolge der qu. Generalrath als Provinzial-anstatt als Ober-Instanz bezeichnet worden ist.

Personal-Nachrichten.

Baden. Ing. I. Kl. Adam Baum in Freiburg ist der Ob.-Direktion des Wasser- und Straßenbaues zur Verwendung als ständ. Hilfsarb. beim Zentral-Büreau für Meteorologie und Hydrographie zugetheilt worden. —

Bayern. Dem Kgl. Betr.- u. Sekt.-Ing. Joh. Rasp ist die erled. Stelle eines Betriebs-Ingenieurs in Simbach verliehen worden.

Preussen. Reg.-Bmstr. Pitsch in Montjoie ist als Kreisbauinspektor daselbst angestellt worden.

Ernannt: a) zu Regierungs-Baumeistern: die Reg.-Baufhrer. Albert Erbkam aus Königsberg i./Pr., Konrad Hein aus Danzig, Erich Krutge aus Breslau und Karl Moormann aus Werne; — b) zu Reg.-Masch.-Meistern: die Masch.-Techniker Gustav Riemer aus Zecherin und Friedr. Jacoby aus Oldenburg; — c) zu Reg.-Bauführern: die Kand. d. Baukunst: Wilh. Timmermann aus Fahrstedt, Johann Kraus aus Harburg, Karl Anthes aus Wehen, Aug. Essen aus Osnabrück, Herm. Seifert aus Oravitz i./Ungarn, Rich. Bueck aus Greifenhagen und Ernst Lottner aus Lippstadt; — d) zu Reg.-Masch.-Bauführern: die Kand. d. Masch.-Baukunst: Alfred Stiller aus Görlitz, Ernst Laurisch aus Neusalz und Josef Bloch aus Neunkirchen. —

Die Bauführer-Prüfung im Bau-Ingenieurfach haben bei der technischen Prüfungskommission in Hannover bestanden: Herrmann Flebbe aus Sarstedt (Provinz Hannover) und Franz Herrmann aus Grabow (Mecklenburg-Schwerin).

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Ing. S. in S. Wir glauben Ihren Intentionen am besten zu dienen, wenn wir den für die Öffentlichkeit geeigneten Theil Ihrer Zuschrift an dieser Stelle zum Abdruck bringen. Mit dem Schlusspassus derselben können wir uns leider nicht einverstanden erklären, da wir z. B. glauben, dass die Frage der zweckmäßigsten Fallzeit des Holzes auch heute noch zu den offenen gehört und sich zur vielseitigen Behandlung auch in technischen Blättern eignet: Wir reproduzieren wie folgt:

Das Holz der Kiefer (*pinus sylvestris*) zeigt rothbraune, fettig glänzende, mit der Holzfaser verwachsene Aeste, während bei der Fichte die Aeste scharf gegen das Holz begrenzt, klein und dunkelfarbig sind. Tannenholz ist an den nicht fettigen, hell röthlich braunen und mit dem Holze verwachsenen Aesten erkennbar.

Wir benutzen diese Gelegenheit auf eine vorzügliche Schrift zur Kenntniss der Hölzer: „Das Holz, dessen Benennungen, Krankheiten, Eigenschaften und Fehler, von W. Sykta, (Ingenieur) Prag 1882, H. Dominikus“ hinzuweisen. Außer einem gut geschriebenen Text enthält das Buch zahlreiche Abbildungen und — vielleicht zum ersten Mal bei Büchern überhaupt — wirkliche Proben der beschriebenen Hölzer, bestehend in Abschnitten von Blattdicke, welche eingetheftet sind.

Hrn. K. in W. Wir verweisen Sie auf die erste Frage-Beantwortung in No. 39 u. Bl.

Berichtigtes Verzeichniss der Baubeamten in den deutschen Staaten. Bei den sehr erheblichen Veränderungen, die im Laufe eines Jahres im Status der Baubeamten namentlich der Beamten der Staatseisenbahn-Verwaltung sich vollziehen, ist es unvermeidlich, dass die Personalien-Verzeichnisse, welche verschiedene technische Kalender, wie auch der „Deutsche Baukalender“ bringen, bereits kurze Zeit nach dem Erscheinen zahlreiche Unrichtigkeiten aufweisen.

Um diesem Mangel in etwas abzuhelfen, hat die Redaktion sich entschlossen, zwischen je zwei Erscheinungs-Terminen des Deutschen Baukalenders ein berichtigtes Personalien-Verzeichniss herzustellen und diese Einrichtung zu einer dauernden werden zu lassen, falls dieselbe bei den Abnehmern des Kalenders auf hinreichendes Interesse trifft.

Das erste berichtigte Verzeichniss, welches den Status der etatsmäßigen Baubeamten des deutschen Reichs und der deutschen Staaten für den Termin gegen Ende Mai dieses Jahres angibt, ist so eben erschienen und kann zum Preise von 20 Pfennig von unserer Expedition bezogen werden. Weiteres enthält das Inseraten-Blatt.